

CLAUDIA REGINA BATISTA

**A VALORIZAÇÃO DO POTENCIAL CRIATIVO
DOS ACADÊMICOS DO CURSO SUPERIOR DE DESENHO INDUSTRIAL**

CURITIBA

2000

CLAUDIA REGINA BATISTA

**A VALORIZAÇÃO DO POTENCIAL CRIATIVO
DOS ACADÊMICOS DO CURSO SUPERIOR DE DESENHO INDUSTRIAL**

Monografia apresentada ao Curso de
Especialização em Metodologia do Ensino da Arte,
da Universidade Tuiuti do Paraná.

Orientadora: Prof^a Ms. Andrea Cristina Lisboa de
Miranda

CURITIBA

2000

Dedico,
à minha querida filha Ana Claudia.

Agradeço,

À Deus, por mais essa conquista.

Aos meus pais, pelo grande apoio e estímulo, ao longo destes anos.

À Prof^a. Ms. Andrea Cristina Lisboa de Miranda, que com muita competência, orientou esse trabalho.

Aos colegas de turma, pela amizade e companheirismo, pois em nosso convívio, houveram muitos momentos de alegrias e trocas de conhecimento, oportunizando meu enriquecimento pessoal e profissional.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA	4
JUSTIFICATIVA	5
OBJETIVOS	7
METODOLOGIA	8
CAPÍTULO 1 - O DESENHO INDUSTRIAL	9
1.1 DEFININDO DESENHO INDUSTRIAL	9
1.2 A ORIGEM DO DESENHO INDUSTRIAL	12
1.2.1 <i>Arts and Crafts</i>	14
1.2.2 <i>Art Nouveau</i>	15
1.2.3 <i>Deutscher Werkbund</i>	17
CAPÍTULO 2 - AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DO DESENHO INDUSTRIAL ...	20
2.1 HISTÓRIA DO ENSINO DO DESENHO INDUSTRIAL	20
2.1.1 <i>Bauhaus</i>	20
2.1.2 <i>A New Bauhaus</i>	22
2.1.3 <i>Hochschule für Gestaltung (HfG)</i>	25
2.2 AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DO DESENHO INDUSTRIAL NO BRASIL .	27
2.2.1 São Paulo	27
2.2.2 Rio de Janeiro	29
2.2.3 Paraná	31

2.2.3.1	Universidade Federal do Paraná	31
2.2.3.2	Pontifícia Universidade Católica do Paraná	33
2.2.3.3	Universidade Tuiuti do Paraná	35
2.2.3.4	Centro Universitário Positivo	36
2.2.3.5	Universidade Norte do Paraná	36
2.2.3.6	Universidade Estadual de Londrina	37
2.2.3.7	Considerações	37
CAPÍTULO 3 - O DESENHISTA INDUSTRIAL		38
3.1	PERFIL DO PROFISSIONAL	38
3.2	ÁREA DE ATUAÇÃO	39
3.2.1	<i>Designer</i> Gráfico / Programador Visual	39
3.2.2	<i>Designer</i> de Produtos / Projetista	40
3.2.3	<i>Web Designer</i>	40
CAPÍTULO 4 - O PROCESSO CRIATIVO NO CURSO SUPERIOR DE		
DESENHO INDUSTRIAL		43
4.1	CRIATIVIDADE	43
4.2	PROCESSO CRIATIVO	47
4.3	INFLUÊNCIAS SOCIAIS E CULTURAIS NA CRIATIVIDADE	51
4.4	OBSTÁCULOS NO PROCESSO CRIATIVO	52
4.5	TÉCNICAS E RECURSOS PARA DESPERTAR A CRIAÇÃO	56
4.6	CRIATIVIDADE E EDUCAÇÃO	58
4.7	CRIATIVIDADE E TECNOLOGIA	63
CONCLUSÃO		67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS		70

INTRODUÇÃO

Sabe-se que alguns indivíduos são atraídos desde a infância para um tipo particular de arte. Assim, descobre-se a aptidão artística, pois desde a infância percebe-se uma maior inclinação para tudo o que se relaciona com os modos de expressão artística. Este fascínio não é apenas dirigido às modalidades tradicionais de arte (gravura, escultura, pintura, etc.) mas compreendida também em outros meios, como por exemplo, artes gráficas, histórias em quadrinhos, entre outras.

A opção pelo Curso Superior de Desenho Industrial, dá-se quando um indivíduo percebe que o gosto pelo desenho atravessou a infância e a adolescência. Assim, este opta por transformar em atividade profissional, o que, até então, era apenas lazer.

É essencial que o acadêmico do Curso de Desenho Industrial possua aptidão artística e criatividade. Em toda a criação (artística) se registra a presença de determinado estado de alerta, ou nível de tensão psíquica, que tanto pode ser o determinante do processo, quanto acontecer durante o desenrolar do trabalho. E ainda, um contínuo mecanismo de seleção, através do qual as formas são reestruturadas e reelaboradas até adquirirem sua aparência final. Assim, o processo de criação é um processo pessoal, está fundamentado na vivência do acadêmico, no repertório que possui, nas influências que recebe, enfim, na maneira como ele percebe o mundo.

No atual mercado de trabalho, exige-se profissionais criativos, sendo que esta qualidade é essencial aos *designers*, pois a estes é imbuída a tarefa de criar.

Atualmente, inúmeras mudanças ocorrem em todos os aspectos da vida: na tecnologia, os produtos e serviços, no mercado e na organização de negócios, a velocidade contínua de mudanças demanda novas idéias. O *Design* está no limiar de uma transformação fundamental que é simultaneamente excitante e intimidante. Excitante, pois dá a liberdade para criar. Intimidante, pois vive-se numa época de globalização, onde a sociedade é bombardeada por informações de fácil acesso através de novas tecnologias, fato que torna o ato de criar ainda mais desafiador.

Neste estudo evidencia-se que todo ser humano é criativo. Cabe aos docentes, detectar as barreiras que dificultam sua ação pedagógica e buscar caminhos que estimulem e valorizem o potencial criativo dos acadêmicos.

No primeiro capítulo, define-se o Desenho Industrial e apresenta-se através do contexto histórico, como e quando surgiu o Desenho Industrial.

O segundo capítulo é dedicado às Instituições de Ensino do Desenho Industrial. Ao apresentar a história das Instituições de Ensino do Desenho Industrial, enfatiza-se uma das mais famosas escolas de *design* do mundo, a *Bauhaus*, que numa época de tantos conflitos, já contemplava o potencial criativo de seus estudantes. Ainda neste capítulo, apresentam-se Instituições de Ensino do Desenho Industrial no Brasil e um enfoque nas instituições paranaenses.

No terceiro capítulo, traça-se um perfil do *designer* contemporâneo e sua área de atuação.

No quarto capítulo, define-se criatividade, levando-se em consideração aspectos psicológicos e educacionais. Enfoca-se o processo criativo e, em seguida,

evidencia-se a problemática do Ensino Superior do Desenho Industrial nos dias de hoje, salientando o porquê da importância em estimular e valorizar o potencial criativo dos acadêmicos.

Finalmente, apresentam-se sugestões e/ou alternativas aos docentes, no intuito de valorizar e estimular o processo criativo dos acadêmicos do Curso Superior de Desenho Industrial, visando desta forma, enriquecer o processo ensino-aprendizagem.

DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

O processo criativo ocorre de forma inteiramente pessoal, de acordo com as características individuais de cada acadêmico. Neste contexto delineado, objetivou-se investigar acerca do seguinte problema:

É possível estimular o potencial criativo dos acadêmicos do Curso Superior de Desenho Industrial?

Neste estudo, o desafio pretendido é propor soluções para uma prática pedagógica que auxilie a atuação do docente no sentido de estimular a criatividade nos acadêmicos de Cursos Superiores de Desenho Industrial, conseqüentemente, formando profissionais melhores capacitados, aptos a atuar no III Milênio.

JUSTIFICATIVA

Os caminhos e descaminhos percorridos pelo docente, no anseio de construir sua prática pedagógica com eficiência, decorre da formação total do educador. Esta caracterização depende de sua história de vida acadêmica e profissional, a qual alicerça uma metodologia de trabalho acadêmico-profissional.

A educação constitui uma alavanca, fundamental na aquisição da cidadania e melhoria de qualidade de vida. Capacitar os nossos profissionais às necessidades e à realidade nacional, proporcionará resultados positivos em curto, médio e longo prazo.

Trata-se, pois, de entender a especificidade e a aplicabilidade do processo ensino-aprendizagem, na formação profissional, em busca de condições elementares para que o futuro *designer* tenha uma postura profissional ética e que seja capaz descobrir e acessar, independentemente, o conhecimento. Tal atitude, resulta no desenvolvimento de habilidades metodológicas próprias, que gerem autonomia ao acadêmico do Curso Superior de Desenho Industrial e que possibilitem o atendimento das exigências para a formação do *designer* contemporâneo.

Tal procedimento pode trazer novas possibilidades, ampliar suas perspectivas e validar o processo de construção do conhecimento na área.

O desafio para a construção de algo novo, sob a ótica da

interdisciplinaridade, passa por recorrências positivas e negativas, questionamentos plurais e trocas de idéias. A proposição de uma abordagem progressista (compromisso político) aliado a uma proposta técnico-científica desencadeia um crescimento quantitativo e qualitativo do sistema da geração cognitiva. Isto contribui para sua preparação e segurança profissional, estimulando possibilidades de desvendar novos saberes, atitudes de ousar e avançar em novas direções, aliando a teoria à prática.

Segundo DEMO (1996, p. 70): "Quanto à educação superior, o compromisso com desempenho qualitativo torna-se reclamo substancial, já que a construção do conhecimento é sua definição maior em termos de fazer a vanguarda do desenvolvimento."

Tais recorrências demonstram que o princípio educativo tradicional, assentado na repetição e reprodução, mostra-se ineficiente a partir do momento em que a ciência e o trabalho assumem novas formas de inter-relação.

Este é momento propício para buscar um novo enfoque no Curso Superior de Desenho Industrial, comprometido com uma metodologia inovadora, caracterizada pela construção do conhecimento, suscitando nos acadêmicos o senso crítico, a criatividade e a autonomia. Aliás, no curso em questão, deve-se enfocar prioritariamente a criatividade. Entretanto, como resgatar a criatividade dos acadêmicos que passaram por um processo mecanicista durante seus anos letivos anteriores ao curso universitário? Acredita-se que essa tarefa é possível. A real situação da nossa sociedade necessita de pessoas reflexivas e criativas.

A juventude é cheia de imaginação, e se esta for fortalecida pela disciplina, a energia da imaginação poderá, em grande parte, ser preservada através da vida. A tragédia do mundo está em terem as pessoas dotadas de imaginação, pequena experiência, e as que são experientes terem fraca imaginação. Os tolos agem pela imaginação sem que o saibam. Os pedantes agem com conhecimento próprio, mas sem imaginação. À Universidade cabe soldar a imaginação à experiência. (WHITEHEAD, 1969, p. 102).

OBJETIVOS

GERAL

- Contribuir para o enriquecimento do Ensino no Curso Superior de Desenho Industrial.

ESPECÍFICOS

- Avaliar como ocorre o processo criativo nos acadêmicos do Curso Superior de Desenho Industrial.
- Detectar dificuldades que interferem no processo criativo dos acadêmicos do Curso Superior de Desenho Industrial.
- Produzir conhecimento para melhorar a qualidade do processo pedagógico que ocorre no Curso Superior de Desenho Industrial, propiciando condições de desenvolvimento pleno de seus acadêmicos.
- Sugerir métodos que propiciem o estímulo da criatividade nos acadêmicos do Curso Superior de Desenho Industrial, visando auxiliar a atuação do docente,.

METODOLOGIA

A fase inicial da pesquisa será investigatória, pois serão coletados dados sobre a origem do Desenho Industrial, o surgimento das Instituições de Ensino Superior de Desenho Industrial, sua implantação no Brasil e um enfoque às instituições paranaenses.

Será feita uma análise do atual método de ensino no Curso Superior de Desenho Industrial e um levantamento das suas principais deficiências. Este estudo possibilitará chegar à realidade com uma postura teórica consistente.

Ao final da pesquisa, serão elencadas propostas de metodologias adequadas aos objetivos da pesquisa, visando solucionar os problemas detectados, conseqüentemente, contribuindo para o enriquecendo do Ensino Superior do Desenho Industrial.

CAPÍTULO 1

O DESENHO INDUSTRIAL

1.1 DEFININDO DESENHO INDUSTRIAL

Atualmente, o Desenho Industrial tem apresentado notável desenvolvimento e exerce um fundamental papel no cotidiano, estando presente em tudo que cerca o homem contemporâneo. No entanto, esta profissão, ainda é incompreendida, pois verifica-se que, por falta de informações, muitas pessoas a relacionam a desenhos de peças de máquinas etc... O fato é que, Desenho Industrial, significa: planejar, ordenar, projetar a produção de objetos funcionais, com qualidade estética, ergonômicos e inovadores para que sejam aceitos pelos consumidores. Ou seja, é o conjunto de medidas que se toma tendo em vista a função, a praticidade e o aspecto de um produto ou objeto, antes mesmo de entrar em linha de produção.

Segundo GONÇALVES (1981, p. 41-42):

O Desenho Industrial é considerado como sendo uma atividade projetual que consiste em determinar, através de planejamento, ordenação e racionalização, a produção em série dos objetos. Para isto, devem ser levados em conta aspectos ergonômicos, perceptivos, antropológicos que, na elaboração do projeto, visem a resolução dos elementos estruturais físicos, necessários à vida, ao bem estar, e/ou à cultura do homem.

A expressão *industrial design* foi "traduzida"¹ para a língua portuguesa como Desenho Industrial. Etimologicamente a palavra *Design* deriva da palavra italiana *disegno*, a qual desde a Renascença tem significado o esboço ou o desenho de um trabalho, onde geralmente está relacionada com a idéia da origem e/ou o planejamento de um trabalho. A palavra *Design* foi usada na Inglaterra no século XVI no sentido de planejar alguma coisa para ser feita, um esboço para um trabalho de arte, por exemplo. (HAUFFE, 1996).

GOMES (1998) repudia o termo *design*. Em uma de suas obras, faz um profundo e interessante estudo sobre a etimologia da palavra "desenho", defendendo seu ponto de vista.

Todas as obras que tratam do tema Desenho Industrial ou *Design*, costumam expor suas razões com fortes argumentos na hora de usar essa ou aquela denominação. Ou seja, existem duas facções:

- Uma, deseja incorporar a palavra *Design* por alegar a má interpretação que o nome Desenho Industrial causa na sociedade. Argumenta-se que o termo desenhista industrial é facilmente confundido com outros profissionais de nível técnico como desenhistas mecânicos ou desenhistas copistas, por exemplo.
- Outra, argumenta em favor da auto-valorização do profissional e da louvável tentativa em defender uma palavra nacional para esta atividade. Acreditam, seus defensores, na possibilidade de tornar o termo desenho industrial tão conhecido a ponto de não mais ser interpretado de forma incorreta.

Defesas à parte, o que se evidencia, é que a cultura norte-americana oferece um poder muito sedutor na palavra *design*. Tornar-se *designer* no Brasil,

¹ Vale a pena lembrar que a palavra inglesa *design* não é a tradução para desenho (*draw*).

significa entrar para a "pós-modernidade globalizada", e isto, porque a profissão *designer* passou efetivamente a ser valorizada e destacada somente após a introdução do *marketing* norte-americano na cultura brasileira.

Assim o *design* brasileiro passou a ser valorizado mais pelas características formais e de modismos, do que pela utilidade em si. A imagem do produto passou a ser um componente na estratégia para estimular o consumo. Com a chegada de escritórios de *design* e publicidade dos Estados Unidos, como a sucursal da *Raymond Lowey Associates*², na década de 50, a palavra *designer* começou a ser veiculada pela mídia em tom atraente, como o configurador "do belo". Assim, quem faz *design*, recebeu a imagem de um profissional com grande conhecimento estético e intelectual, dando um novo significado ao seu trabalho e criando um elevado *status* profissional. Ou seja, valorizou-se este profissional e seu trabalho passou a valer mais.

No universo do *marketing*, utilizam-se inúmeros termos da língua inglesa (norte-americanos), tais como: *out-door* (publicidade em painel horizontal), *back-light* (placa luminosa), *job* (roteiro de trabalho), *folders* (panfleto sofisticado),... entre outros.

Atualmente, parece muito difícil vingar qualquer tentativa de estabelecer um novo termo ou palavra que sobreponha *design* e que seja genuinamente nacional.

² Apesar do pouco tempo de existência a *Lowey* realizou vários projetos de marcas e logotipos para as Indústrias Pignatari; linha de utensílios de alumínio para Rochedo; embalagem do sabonete "Gessy", entre outros. (CAUDURO In: Fórum Roberto Simonsen, 1964).

1.2 A ORIGEM DO DESENHO INDUSTRIAL

[...] a produção artesanal atribuía a um único indivíduo, família ou grêmio (ex.: a *Bauhüte*³), a "invenção", a escolha da matéria prima, a escolha dos meios de produção (técnicas) e finalmente a forma de comercialização (vendas). Isto caracteriza o artesanato e o artesão - aquele responsável pela produção artesanal. Antes da Revolução Industrial o artesão era o profissional que criava e executava, ao mesmo tempo, todas as tarefas do processo de desenvolvimento e de confecção de um produto. (FONTOURA, 1997, p. 33).

Com o grande aumento populacional, era necessária a industrialização para atender às necessidades de toda a sociedade. Era preciso fabricar bens de consumo em escala industrial, pois era impossível associar o consumo crescente com as técnicas de produção artesanal.

Foram realizados inúmeros esforços a fim de substituir o trabalho humano pela máquina. Com a produção em série, o trabalho dos artistas acabou tornando-se marginalizado e, o que seria a solução, tornou-se outro problema. Era preciso tornar a arte compatível com a industrialização.

A cultura industrial iniciou-se com a Revolução Industrial, na segunda metade do século XVIII, na Inglaterra e alastrou-se pela Europa e EUA a partir do final do século XIX. Inicialmente, houve mecanização das indústrias têxteis, logo após, com as áreas dos manufaturados tradicionais: cerâmicas, porcelanas, utensílios metálicos e objetos de vidro. (MORAES, 1997).

Nesta perspectiva, pode-se afirmar que o processo de industrialização foi um dos fatores responsáveis pelo surgimento do *Design*, apesar de que suas raízes nasceram na tradição artesanal.

³ *Bauhüte* era a denominação dada às agremiações de construtores de catedrais na Idade Média.

Com o surgimento da indústria, a unidade que existia entre criação, produção e comercialização desapareceu. Então, surgiu uma nova forma de produção resultante do processo de aplicação da ciência: as especializações de trabalho. Estas especializações ou divisões de trabalho, conseqüentemente, ocasionaram um distanciamento entre criação e produção. A partir deste distanciamento, surgiu a necessidade de um projeto, outro fator que certamente colaborou para o surgimento do *Design*. Os desenhos e esboços utilizados para a nova forma de produção passaram a ser considerados mercadorias já que podiam ser comercializados. (FONTOURA, 1997).

Aparentemente, as vantagens da produção industrial eram inúmeras, pois objetos de uso doméstico tais como móveis, tecidos, entre outros, que antes eram produzidos pelo artesão para apenas alguns privilegiados, passaria a ser do alcance de muitos, em decorrência da mecanização. No entanto, os bens assim produzidos apenas atendiam aos mais abastados. As condições de trabalho nas indústrias eram péssimas e as conseqüências sociais da industrialização se fizeram visíveis na Europa, na América e principalmente na Inglaterra - berço da revolução.

A maior preocupação por parte da indústria nessa época, era adaptar os produtos ao maquinário então disponível. A estética, a funcionalidade e a qualidade dos produtos foram deixados para segundo plano em prol da produção em série. Como conseqüência, inúmeros produtos eram disformes, incoerentes, extremamente decorados, de péssima qualidade, sem padrões produtivos, nem mesmo de funcionalidade, causando a muitos enormes decepções.

Em Londres, no ano de 1851, houve uma exposição internacional de produtos da indústria, cujo cenário foi o célebre *Crystal Palace*, criado por Joseph Paxton.

Durante a exposição foi apresentada uma enorme variedade de modelos e de produtos qualitativamente decepcionantes que suscitaram a ira da crítica. Como observa MALDONADO: A Grande Exposição de Londres de 1851, assinalou uma posição relevante em toda a história do *Design* Industrial até agora escrita. Mas não pelo bom desenho dos objetos ali expostos, mas sim... pelo seu tremendo mau gosto. Entre outras palavras, a Grande Exposição foi importante por ter contribuído para nos tornar conscientes da degradação estética dos objetos, no momento da transição do artesanato para a produção industrial. (DE MASI, 1997, p. 29).

Apesar do crescimento da industrialização ser contínuo, iniciavam-se paralelamente os primeiros movimentos sobre essa nova era e inúmeros questionamentos sobre o novo mundo industrial. Três foram os movimentos que definitivamente marcaram o início da Revolução Industrial: *Arts and Crafts*, *Art Nouveau* e *Deutscher Werkbund*. Na Inglaterra, foi onde aconteceram os primeiros debates e movimentos de oposição ao processo industrial.

1.2.1 *Arts and Crafts*

O primeiro movimento opositor, aconteceu em Londres. Chamava-se *Arts and Crafts* e foi idealizado por John RUSKIN (1819-1900) e Willian MORRIS (1834-1896). Dois pontos foram fundamentais neste movimento:

- O primeiro, era a proposta de divisão da arte através de duas denominações distintas, a arte pura e a arte aplicada, que vieram a ser conhecidas como arte maior e arte menor e ainda como belas-artes e artesanato. Nesta mesma época, os objetos que eram produzidos pelos métodos industriais receberam outras denominações, como arte decorativa e arte industrial.
- O segundo ponto, era a oposição ao modelo de atuação da própria indústria e dos produtos derivados desse sistema. Os seguidores do movimento em questão criticavam a baixa qualidade dos produtos que eram produzidos pelo novo

sistema industrial. Justificavam, através desse enfoque a necessidade de retorno ao sistema artesanal precedente, como meio de produção e de manutenção da real autenticidade do produto de série. (MORAES, 1997).

Apesar dos aspectos sociais e humanitários que esse movimento continha, seus ideais eram nitidamente utópicos, devido ao poder do dinamismo, à necessidade humana de buscar o novo, ao espírito de conquista do homem e, acima de tudo, à opção generalizada por parte dos empreendedores pelos métodos industriais como forma para aumentar e diversificar sua produção. (MORAES, 1997, p. 20-21).

Enquanto na Europa discutiam-se as teorias de RUSKIN e MORRIS, nos Estados Unidos consolidava-se a mecanização. Um dos pioneiros do artesanato industrial, Gustav STICKLEY⁴, entusiasta das máquinas modernas, defendia a convivência entre o artesanato e a indústria, indo em direção oposta a seus colegas europeus que seguiam critérios completamente diversos na organização do trabalho. (MENICONI In: DE MASI, 1997).

E foi em meio a esta febre da indústria que, em 1903, Henry FORD (1863-1947) instalava sua primeira empresa automobilística nos Estados Unidos e, pouco tempo depois, já declarava intenções de acelerar o processo de seriação e massificação dos produtos através de suas ousadas metas de produção industrial com o lema: "Os americanos podem escolher automóveis de qualquer cor, desde que sejam pretos". (FORD In: BRUNETTI, 1999, p. 16).

1.2.2 *Art Nouveau*

O segundo movimento importante no processo de industrialização foi o *Art*

⁴ Criador da Revista *The Crafts-Man*.

Nouveau, que nasceu em Glasgow, na Escócia, desenvolveu-se em Bruxelas, na Bélgica, e seguiu em direção à Paris, Viena, Moscou, Berlim e diversas cidades italianas. Este movimento surgiu após a segunda metade do século XIX, época de grandes migrações da população para as cidades grandes. Essa época foi marcada pela passagem de uma economia tradicionalmente agrícola para uma outra na qual o trabalho em fábricas se destacava. Este foi o início de um grande aumento dos empregos no setor terciário que, conseqüentemente, aumentaram a porcentagem de uma denominada classe média européia. (MORAES, 1997).

O *Art Nouveau* pode ser descrito como uma atmosfera espiritual fortemente influenciada pelas descobertas advindas das ciências naturais e, especialmente, através da biologia, da botânica e da fisiologia (HESKETT, 1997). Os *designers Art Nouveau* voltaram-se para a natureza porque necessitavam de formas que expressassem crescimento não feito pelo homem, formas orgânicas e não cristalinas, formas sensuais e não intelectuais. Para o movimento ser industrializável, optou-se por materiais como vidro, ferro, bronze e outros metais de fácil fundição e reprodução. É provável que o *Art Nouveau* aconteceu para adaptar um novo estilo à tecnologia disponível na época, nisto pode-se justificar a simplificação das formas. (MORAES, 1997). "Mas a verdadeira intenção do *Art Nouveau* era aquela de unir a originalidade à utilidade, em uma relação mútua e produtiva". (WITTLICH In: MORAES, 1997, p. 23).

O *Art Nouveau*, que tomou como referência a natureza, mantinha a expectativa de proporcionar, através dos já excelentes meios de reprodução gráfica, como a litografia, o acesso e a absorção da arte pela maioria da população.

A industrialização das cidades somada às inovações urbanas, como por exemplo, o aparecimento dos bondes, do telefone, da fotografia (uma das grandes referências do *Art Nouveau*), das redes de canalização, do correio pneumático e do metrô, exigia o surgimento de um novo modelo arquitetônico e artístico, que simbolizasse um novo estilo de vida. Também nessa época, começaram a surgir os primeiros estudos sobre a influência da vida moderna no comportamento psíquico das pessoas, como a percepção da mentalidade nervosa dos habitantes das grandes cidades, expostos aos contínuos traumas de tensão advinda da vida moderna; fato que o filme "Tempos Modernos", de CHAPLIN, ilustra perfeitamente. (MORAES, 1997).

O movimento *Art Nouveau* recebeu diferentes denominações na Europa: *Liberty*, na Inglaterra e Itália; *Sezession*, na Áustria; e *Jugendstil*, na Alemanha. Mas todos apresentavam as mesmas propostas estéticas, teóricas e culturais. (MORAES, 1997).

1.2.3 *Deutscher Werkbund*

O terceiro movimento marcante no início do processo da industrialização foi o *Deutscher Werkbund*, de Hermann MUTHESIUS (1871-1927). Este movimento, com sua esperança social, nasceu em Berlim - Alemanha, em 1907, de onde seguiu com sua influência para Londres.

Este movimento aceitava e concordava com a primeira contestação de William MORRIS: combinar a arte pura com a arte aplicada. Apesar disso, não aceitava a segunda contestação, a de ser contrário ao processo e aos métodos da

industrialização crescente. MUTHESIUS enxergava a indústria como parte dos novos tempos e acreditava que por meio dela, proporcionar-se-ia um mundo melhor. Para conseguir melhor qualidade dos produtos industrializados, contestados por MORRIS e pelo *Arts and Crafts*, o movimento *Deutscher Werkbund* propunha que os artistas trabalhassem juntos às indústrias no desenvolvimento de seus produtos, na tentativa de melhorar a condição de trabalho dos operários e, que viessem ainda, a interferir no processo de produção. A simplificação e a geometrização formal foram propostas como forma de adaptar os produtos aos novos tempos e de operar em harmonia com um processo inteiro de transformação da condição humana. Pela primeira vez, o artista e o artesão buscaram, juntos, melhor condição de vida e melhor qualidade dos produtos industriais.

Peter BEHRENS (1868-1940), arquiteto e publicitário, surge como pioneiro na profissão de *designer*. É considerado por muitos o primeiro, porque projetava com vistas à produção industrial, para o consumo em geral. Formado pela *Deutscher Werkbund*, foi nomeado como consultor artístico e arquiteto da AEG (*Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft*), no período entre 1906-1907, com a finalidade de cuidar, simultaneamente, da organização técnica e artística da firma. O catálogo dos produtos, as máquinas, o mobiliário, o alojamento dos trabalhadores, tudo foi desenhado por ele. (BÜRDEK, 1994).

O início da Primeira Grande Guerra Mundial influenciou todo o processo do desenvolvimento industrial, sobretudo os produtos de transporte, de comunicação e bélicos. A Alemanha, que saiu derrotada e destruída da guerra, viveu em todos os sentidos, uma expectativa de reconstrução e de recuperação de seu parque industrial. Pode-se perceber isso, também nos movimentos de arte da época, em

especial junto ao movimento expressionista alemão, que retratava na pintura, na escultura e na arquitetura as conseqüências da destruição. (MORAES, 1997).

Resumindo, nos últimos dois séculos, o homem deu uma nova forma ao ambiente que o cerca. O instrumento dessa transformação foi a indústria mecanizada, da qual surgiram inúmeros objetos para satisfazer as necessidades do homem. Em meio à mudança social, logo após a Primeira Guerra Mundial, em 1919, surgiu em Weimar - Alemanha, a *Bauhaus*⁵, uma das primeiras escolas de *Design* no mundo, a qual tinha como objetivo principal harmonizar a arte com os produtos desta revolução. Esta escola estabeleceu as diretrizes para o ensino da arquitetura, das artes e do *Design*.

⁵ Ver: Capítulo 2, item 2.1 História do Ensino do Desenho Industrial.

CAPÍTULO 2

AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DO DESENHO INDUSTRIAL

2.1 HISTÓRIA DO ENSINO DO DESENHO INDUSTRIAL

2.1.1 *Bauhaus*

Em 1919, é proclamada por socialistas moderados a República de Weimar (Alemanha) e, dentro dela, a escola e o estilo *Bauhaus* de arte, arquitetura e *design*.

Até antes do surgimento da *Bauhaus* (*Das Staatlich Bauhaus Weimar*) o mundo limitava-se a um processo produtivo que distinguia dois momentos para a criação de novos produtos. O da idealização e o da realização. A idealização podia ser entendida como a parte criativa, equiparável ao processo de produção artística. E a realização, seria a produção dos objetos obtida através da utilização de materiais e instrumentos técnicos. Essa divisão expressava um característico descompasso entre os objetivos de uma e os fins da outra.

No entanto, a Alemanha vivia uma etapa de reconstrução de seu país e necessitava restabelecer o mais breve possível a condição de vida que se havia perdido. Dos ideais que restaram do Instituto Superior de Belas Artes, a *Bauhaus* foi erigida. Nasceu como instituição estatal, financiada pelos fundos do conselho

municipal da cidade, contudo, jamais recebeu muito apoio financeiro e político e, essa escola, completava o orçamento fornecendo para a indústria modelos projetados por docentes e alunos em estreita colaboração. Na verdade, "[...] os diretores tinham o encargo de manter contatos freqüentes com o mundo industrial, na tentativa de receber dele, constantemente, encomendas que pudessem garantir a independência econômica da Instituição". (CARISTI In: DE MASI, 1997, p. 233).

A estratégia pedagógica de Walter GROPIUS (1883-1969), arquiteto, fundador e primeiro diretor da *Bauhaus*, era estimular o hábito de pensar, idealizar e projetar o processo produtivo por inteiro. Assim, procurava realizar uma economia mental "em que eram previstos *a priori* os problemas de utilidade, de material, de técnica e de economia, de forma que não fosse necessário intervir com vários ajustes durante o processo de fabricação". (CARISTI In: DE MASI, 1997, p. 233).

[...] a *Bauhaus*, todavia não será simplesmente a fusão de uma academia de arte com uma escola técnica; ao contrário, acentua, de modo especial, sua formação profissional, mediante a indicação de uma meta simbólica e real em um tempo. Bauer - "construir" era para Gropius, uma atividade de um tempo social, intelectual e simbólico. Construir, enquanto atividade coletiva, era a capacidade de conciliar trabalho manual e intelectual, até então divididos, e poderia, ainda remover as diferenças de classes existentes e aproximar o artista do povo. (GROPIUS In: DROSTE, 1994, p. 18-19).

Na primeira fase da *Bauhaus*, GROPIUS contratou alguns artistas famosos como mestres com a intenção de que estes trouxessem para a sua escola uma marca de intelectualidade. Dentre eles estavam, por exemplo, Wassily KANDINSKY, Lyonel FEININGER, Paul KLEE e Oskar SCHLEMMER que faziam parte de um núcleo dos principais artistas da época. O conceito da reforma pedagógica da *Bauhaus* desenvolvido especialmente por Johannes ITTEN, Josef ALBERS e László MOHOLY-NAGY, foi adotado em todo o mundo nos currículos das

Escolas Superiores de Arte e Forma, continuando ainda hoje a exercer grande influência. ITTEN era aquele que exercia mais influência; ele desenvolveu o *vorkurs*, curso preliminar que se tornou o alicerce do programa de ensino da *Bauhaus*.

É importante observar que a maioria desses artistas e intelectuais assumiram um ofício que não era comum em suas atividades; porém, contribuíram com seus ensinamentos para a parte cultural, reflexiva, criativa e estética do *Design*. E mais, "fizeram da arte um componente natural do viver cotidiano". (DROSTE, 1994, p. 24).

A *Bauhaus* conheceu mais duas locações após ter sido expulsa de Weimar. Assim, a partir de 1925 até 1932 esteve em Dessau e por último em Berlim, de 1932 a 1933, quando encerrou suas atividades pressionada pelos seguidores de Hitler, que não concordavam com o modelo socialista que dominava as atividades naquela escola.

2.1.2 A New Bauhaus

Com o fechamento da *Bauhaus*, em 1933, o renascimento de uma nova escola aconteceu em Chigago - EUA, em 1937, denominada *New Bauhaus*. MOHOLY-NAGY, foi o fundador e primeiro diretor da *Bauhaus* americana, a partir dos mesmos princípios da *Bauhaus* alemã. (FINDELI, 1996).

O primeiro programa da *New Bauhaus* foi publicado em setembro de 1937. Aberta em 18 de outubro de 1937, a *New Bauhaus* - Escola Americana de *Design* teve curta duração. Dentre muitas causas do seu fechamento, pode-se citar a quebra do mercado financeiro de 1938 (que foi a mais óbvia); deixou a Associação

sem recursos financeiros em agosto de 1938. Para MOHOLY-NAGY e seus colegas, a decisão de fechar a escola foi um choque; entretanto, eles contornaram a situação. Em fevereiro de 1939, com recursos financeiros próprios, reabriram a escola intitulada como Escola de *Design* (*School of Design*), em Chicago. Em março de 1944, PAEPCKE tornou-se presidente da escola e passou a chamá-la como Instituto de *Design* (ID - *Institute of Design*), com MOHOLY-NAGY atuando como diretor. Mais tarde o ID foi incorporado ao *Illinois Institute of Technology* e continua existindo até nossos dias.

A metodologia de ensino de *Design* da *Bauhaus* americana foi fundamentada por MOHOLY-NAGY, baseada no contexto filosófico de DEWEY e GOETHE.

A referência à filosofia de GOETHE é clara quando MOHOLY-NAGY aplica este método para sua própria pedagogia. Este, contratava somente professores que fossem artistas, pois o professor deveria ter familiaridade com o processo intuitivo. O estudante era considerado como um organismo vivo, com suas próprias experiências e opiniões, tanto intelectuais, como emocionais, ao invés de uma mera tábula rasa. As potencialidades criativas de cada indivíduo não deveriam ser impostas de fora para dentro, mas sim de dentro para fora em um ambiente propício para tal. O professor deveria estar presente somente para ajudar os estudantes a fazer descobertas e a controlar suas potencialidades, porque, de acordo com MOHOLY-NAGY, "todas as pessoas são talentosas". (FINDELI, 1996, p. 29).

Também a filosofia de DEWEY teve grande influência para a estruturação dos princípios pedagógicos de MOHOLY-NAGY. O modelo fundamental da teoria de

DEWEY revela que nenhum fenômeno humano pode ser julgado, sem levar em consideração, o indivíduo e o seu ambiente social. Denomina de situação o que é constituído por interações entre o indivíduo ou um grupo e o ambiente. Situação e interação são suas palavras-chave; respectivamente são chamadas de condições internas e externas. (FINDELI, 1996).

Já, uma experiência para DEWEY, é um conjunto de situações; a estrutura desse conjunto, sua *gestalt*⁶, decide se uma experiência é significativa ou não para o indivíduo. Conseqüentemente, educação é a arte de conceber conjuntos de situações suscetíveis para promover o crescimento da personalidade, que é, a arte de propor experiências continuadas e significativas para o indivíduo. (FINDELI, 1996).

MOHOLY-NAGY acreditava que, por meio de sua própria prática, artistas e *designers* deveriam estar engajados. Sua principal preocupação, no entanto, era criar um método pedagógico que encorajasse, prioritariamente, o senso de responsabilidade dos estudantes. Daí a sua insistência, no processo orientado de educação, levando a uma transformação interna, para a conversão dos estudantes.

MOHOLY-NAGY partia do princípio que todo ser humano é capaz de dar tudo de si, se tiver uma oportunidade para tal; porém, antes dessa oportunidade surgir, nenhum julgamento deveria ser feito sobre a personalidade de um indivíduo ou sua capacidade. Essa oportunidade era oferecida por um curso preliminar: "A aquisição de técnicas e habilidades aumenta o poder de expressão de um indivíduo; com a acumulação de experiência, o intelecto de uma pessoa é refinado". (FINDELI, 1996, p. 43).

⁶ Percepção e análise do produto levando em consideração a forma, função e material utilizado, com questões de adequação ao público consumidor.

Para MOHOLY-NAGY, não existia contradição no fato de ser, ao mesmo tempo, um excelente *designer* e um excelente artista. Contudo, sua direção pedagógica, se corretamente adaptada às novas circunstâncias, ainda constitui uma preparação válida para as tarefas que aguardam os futuros *designers*; a pedagogia que ele adotava, trazia um entendimento sobre a complexidade da sua época. A razão para que suas idéias fossem de tanta relevância, foi suportada pelo fato de que ele fez uso de premissas metodológicas e filosóficas adequadas à sua época e ao seu meio. Este conceito clarifica porquê um *curriculum* geral das escolas de *design* deveria, no futuro, ser baseado numa filosofia geral do *design* e seus derivados, não somente levando em conta as considerações técnico-científicas, mas também estéticas e éticas. (FINDELI, 1996).

2.1.3 *Hochschule für Gestaltung* (HfG)

Após a Segunda Grande Guerra, em 1955, Max BILL, ex-aluno da *Bauhaus*, e Tomas MALDONADO, tentaram reerguer os ideais da *Bauhaus* através da *Hochschule für Gestaltung* (HfG) - ou conhecida simplesmente como Escola de Ulm.

Na verdade, os ideais pedagógicos de MALDONADO e BILL eram contrários, pois enquanto este era um grande defensor da reabilitação do pensamento *bauhausiano*, aquele postulava um ensino mais tecnológico para a HfG.

Porém, na situação das economias de pós-guerra, quando a Europa Ocidental enfrentava mais uma vez a tarefa de reconstruir suas cidades, o *design* foi recomendado como instrumento de racionalização e redução de custos, mediante

padronização modularidade e sistemas de produtos. E assim, apesar de absorver muitas características didáticas da *Bauhaus*, a Escola de Ulm ficou marcada fortemente pelo estilo racionalista, quando passou a exigir dos estudantes, elaborar processos de desenho de forma consciente e controlada, diferentemente de sua antecessora, que valorizava os processos naturais de sensibilizar para a criatividade.

O interesse da HfG estava centrado no desenvolvimento de produtos industriais fabricados em grande escala atendendo todos os fatores que determinam um produto: fatores funcionais, culturais, tecnológicos e econômicos.

"A escola de Ulm foi a primeira escola de *design* que se integrou de maneira completamente consciente na tradição histórica do movimento moderno e do pensamento iluminista. A rígida atitude cartesiana, a crença na razão e na ciência foram marcas registradas da Instituição". (FONTOURA, 1997, p. 106). Porém, cabe à HfG o grande mérito de produzir um estilo especial de *design*, o chamado "bom *design*", que foi a doutrina oficial deste ofício, de meados da década de 50 até os anos 80.

Segundo BÜRDEK (1994), as características principais do "bom *design*" podem, assim se resumir:

- Elevada utilidade do produto;
- Satisfação dos requisitos ergonômicos e fisiológicos;
- Bom funcionamento;
- *Design* esmerado até os menores detalhes;
- *Design* harmônico, alcançado com formas simples e equilibradas;
- *Design* inteligente, baseado nas necessidades e na conduta do usuário assim como na tecnologia inovadora.

O primeiro e mais significativo exemplo de "bom *design*", são os irmãos BRAUN, pois tornaram-se a grande referência para um movimento que tomou proporções mundiais, chamado *Gute Form*⁷. O "Estilo Braun", como também foi chamado, passou a ser sinônimo do produto prático, racional, econômico e "limpo"⁸.

Apesar do conhecimento e da tecnologia hoje disponíveis para o profissional do *design*, deve-se admitir que significativos exemplos de produtos de "bom *design*" pertenceram à profissionais formados - ou que receberam influências - das escolas *Bauhaus* e HfG. Estas escolas mostraram, em seus contextos, a importância do pensamento/planejamento de produtos.

O processo de desenvolvimento do *design* com a da experiência recebida dessas escolas alemãs, descreve uma trajetória consistente, com uma produção de alto nível, ambas exaltando valores éticos para uma boa produção industrial.

2.2 AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DO DESENHO INDUSTRIAL NO BRASIL

2.2.1 São Paulo

Após a Segunda Guerra mundial o mundo vivia uma explosão de valorização das artes. No Brasil, as manifestações artísticas de grande porte surgem, primeiramente, das mãos de um bem sucedido empresário do ramo das comunicações, Assis CHATEAUBRIAND (1892-1968), que em 1947 inaugurou o Museu de Arte de São Paulo (MASP).

⁷ Tradução para a língua portuguesa é boa forma.

⁸ O termo "limpo" transforma-se, no universo dos *designers* e arquitetos, como termo empregado para caracterizar uma produção equilibrada, isenta de excessos (enfeites, cores, texturas, etc.) mas, bem por isso, torna-se agradável a um maior grupo de usuários.

Para cuidar deste museu, foram chamados o jornalista e *marchand* italiano Pietro Maria BARDI e sua esposa, a arquiteta Lina BO BARDI. Quando esse casal chegou em São Paulo, surpreenderam-se com uma cidade de caráter industrial, com grande porte, onde não falava-se em *design*. Daí então, surgiu o interesse em concretizar uma escola superior de *design*. Em 1951, sob a coordenação de Lina BO BARDI, surgiu o Instituto de Arte Contemporânea (IAC). (NIEMEYER, 1997, p. 63).

Entre os professores convidados para exercer docência no IAC, estava Max BILL⁹. Ele viu na ideologia positivista que se implantava no Brasil, as características similares aos desejos alemães. Sua formação ideológica era totalmente voltada ao *design* funcionalista.

Porém, para dar as características formais-simbólicas ao *design*, o IAC também abriu espaço a diversos artistas plásticos de renome, como foi o caso de Lasar SEGAL (1891-1957).

Entretanto, apesar de contar com excelentes profissionais, o IAC só existiu por três anos, através de convênio mantido com a Prefeitura de São Paulo. "A insuficiência de recursos não permitiu a continuidade daquela instituição que, a despeito de sua breve existência, ensejou o estabelecimento de contato com correntes de pensamento que prevaleceriam no ensino formal de *design* no Brasil, do qual foi pioneira." (NIEMEYER, 1997, 65).

Somente em 1962, o *design* volta destacar-se no cenário paulista. Com a influência forte sobre a renovação do ensino da arquitetura, João Batista Villanova ARTIGAS, engenheiro-arquiteto, graduado pela Escola Politécnica de São Paulo,

⁹ BILL foi aluno da *Bauhaus* e também fundador da *Hochschule für Gestaltung* (HfG).

introduz a idéia de juntar o *design* à arquitetura na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU-USP) de onde foi catedrático. Ele enfatizava o caráter social do arquiteto e pretendia desenvolver nos alunos, uma postura crítica em relação à produção do próprio trabalho, que "deveria ter uma linguagem autônoma e independente, ser humano e tecnicamente desenvolvido, fazer a integração do homem com o espaço construído e a natureza, considerando o contexto em que se desenvolveria esse processo"(NIEMEYER, 1997, 65). Porém, o poder hegemônico dos arquitetos, membros do corpo docente da FAU-USP, não permitiu que os profissionais efetivamente ligados ao *design*, chegassem à direção da instituição e fosse dada maior ênfase ao Desenho Industrial. O número de horas/aula destinadas ao *design* (quatro por semana) manteve-se reduzido, insuficiente à formação de um profissional de tão amplas áreas de atuação, constituindo somente um núcleo de disciplinas informativas.

2.2.2 Rio de Janeiro

No Rio de Janeiro, um grupo de empresários, membros da alta burguesia carioca, liderados por Raymundo Ottoni de Castro MAYA, tinha interesse sobre os rumos do país, que passava de uma estrutura agrícola e pastoril à uma etapa industrial. Eles acreditavam ser necessário, que a nova etapa industrial tivesse uma expressão formal compatível: "uma arte moderna, uma arquitetura moderna e uma cultura material moderna." (NIEMEYER, 1997, p. 68).

O trabalho resultou na criação do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro (MAM), fundado em 5 de maio de 1948. Esse museu visava, entre outras atividades, a implantação do curso de *design*.

Apesar do entusiasmo de seus mentores, o MAM necessitava de recursos para a aquisição de equipamentos e, principalmente, para cobrir a folha de pagamento. Tal impasse, implicava em abandonar o projeto de criação do curso ou estabelecer associação com alguma entidade que financiasse a realização do curso. O governo do Estado da Guanabara parecia ser um parceiro conveniente.

A justificativa maior para a criação do curso, era a formação de profissionais que seriam necessários na evolução do processo de industrialização. Este programa defendido pelo governador Calos LACERDA, um dos líderes do liberalismo conservador no Brasil, via no *design* um caráter de modernidade, que coadunava com a proposta de inovação do seu governo. A idéia de LACERDA era seguir o exemplo da Alemanha Ocidental após a Segunda Guerra Mundial, sob a mesma ótica com que foi fundada a HfG. (NIEMEYER, 1997, p. 78).

Assim, o Decreto nº 1443, de 25 de dezembro de 1962, criou a Escola Superior de Desenho Industrial - ESDI, determinando que o dirigente da escola seria designado pelo secretário de educação e cultura do Estado e a ele ficaria subordinado. (FOUTOURA, 1997, p. 121).

Dizendo-se adaptada à realidade brasileira, a ESDI tinha:

[...] o objetivo de formar - através de uma educação técnica, científica, artística e cultural - profissionais de nível universitário que pudessem atender às duas exigências da nossa sociedade industrial: planejamento de produtos industriais (*industrial design*) e planejamento de meios de comunicação visual (*graphic design*). (MORAES, 1973, p. 110).

Como NIEMEYER (1997, p. 100) relata, o currículo original da ESDI propunha que as disciplinas de cultura contemporânea, Sociologia e Antropologia, fossem estudadas durante todo o curso. Isso deve-se ao momento histórico, pois o Brasil passava por um período de transição, no qual havia de se criar condições sociais para que a indústria firmasse posição como um importante setor da economia brasileira, permitindo a modernização capitalista do país.

O golpe de estado de 1964, no Brasil, marcou o aparecimento de uma ofensiva econômica e política do imperialismo e de seus aliados locais, com extensão a todos os países sul-americanos. Deste momento em diante, o Brasil tornou-se o lugar privilegiado de investidores de empresas multinacionais na América do Sul. (GONÇALVES, 1981, p. 40).

Em 1968, alunos e docentes da ESDI, perceberam que estavam distantes das necessidades do mercado brasileiro, pois a formação oferecida pela escola, baseava-se no currículo alemão da Escola de Ulm, considerado distante do contexto sócio-econômico do Brasil. Assim, foram suspensas as aulas e, como resultado de diversas assembléias, decidiram estabelecer um novo currículo de acordo com as condições políticas, econômicas e tecnológicas da indústria brasileira. Já era claro que o meio industrial não estava tão ansioso como parecia, pelos novos profissionais, pois estes, com formação acadêmica, representavam mão-de-obra excepcionalmente onerosa, na visão dos empresários.

2.2.3 Paraná

2.2.3.1 Universidade Federal do Paraná

No Paraná, o Curso Superior de Desenho Industrial surgiu na segunda

metade da década de 70 e aproveitou muito do que foi transmitido pela ESDI, escola que até então, dava algumas características ao *design* brasileiro.

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) criou o seu curso em 1973 e, efetivamente, entrou em funcionamento em 1975, ligado ao Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, originalmente no Departamento de Filosofia.

A história da implantação do curso na UFPR teve como protagonista maior a artista, professora e crítica de arte, Adalice Maria ARAÚJO, que defendia o conceito de "recuperar o artista para os meios de produção". ARAÚJO foi incumbida pelo Prof. Themistocles LINHARES (então diretor do Instituto e hoje Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes), a fazer um projeto para a criação dos cursos de Artes na UFPR, que fez questão de incluir, desde o primeiro momento, os cursos de Desenho Industrial e Comunicação Visual. (UFPR, 1998).

Como fundadora, ARAÚJO justificou seu interesse em criar um curso que preparasse o artista para o mundo contemporâneo, numa tentativa em aproximar criatividade e tecnologia. Para facilitar a aprovação dos cursos, ela apelou à necessidade de profissionais que deveriam atender à Cidade Industrial, em Curitiba (CIC), que naquele momento, formava-se. Essa professora lutou para desfazer a idéia, erroneamente difundida, de Desenho Industrial como uma engenharia de produto. E declara: "até hoje, acredito que um bom *designer* deve ter toda uma base formativa com profundo conhecimento da Teoria da Forma e também no *learning by doing*, tão defendido por John DEWEY e GROPIUS." (UFPR, 1998, p. 8).

O corpo docente dos cursos de Desenho Industrial e Comunicação Visual da UFPR, foi formado, inicialmente, por professores e profissionais de outras áreas - Artes, Arquitetura e Engenharia. A universidade também buscou professores da ESDI, do Rio de Janeiro, além de Décio Pignatari e Rotti Nielba Turin, vindos da USP. (FONTOURA, 1997, p. 130).

Até 1987, haviam os cursos de Desenho Industrial e Comunicação Visual. Estes, tinham duração de 4 anos, com disciplinas no período da manhã e algumas, à noite. Após a reformulação no currículo, novas disciplinas foram inseridas e o curso passou a ter duração de 5 anos. Houve, também, mudança na denominação, passando à Curso Superior de **Desenho Industrial** com duas habilitações: **Programação Visual (PV)** e **Projeto do Produto (PP)**.

Até o 2º ano do curso as duas habilitações seguem o mesmo currículo básico e, a partir do 3º ano, o aluno é direcionado a habilitação que optou. Fazem parte do currículo do curso, matérias como Antropologia, *Marketing*, Fotografia, Ergonomia, História da Arte, Computação, Metodologia Visual e do Projeto, Desenho Técnico, Desenho de Observação, Animação, Ilustração, etc. (Ver ANEXO I)

2.2.3.2 Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), o curso Superior de Desenho Industrial teve sua origem no Departamento de Matemática. Foi criado por um ato do Conselho Universitário da então Universidade Católica do Paraná (UCP), no Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia - CCET -, em 1973 e realizou seu primeiro vestibular em 1975.

Os próprios fundadores, Prof. Aramis DEMETERCO e Prof. Sérgio SCHENEIDER pertencendo às áreas de Geometria Descritiva e Física, respectivamente, implantaram o curso Superior de Desenho Industrial no Centro de Ciências Exatas que, desta influência, adquiriu características mais tecnicistas.

O corpo docente foi dividido, inicialmente, com engenheiros, arquitetos que já trabalhavam nessa universidade, além de professores/*designers* do Rio de Janeiro, tal como aconteceu na UFPR. Tão logo, formaram-se as primeiras turmas, o departamento convidou ex-alunos, expoentes em determinadas especialidades, para integrar o quadro docente, reduzindo-se assim, gradativamente, o efetivo de professores convidados.

Em março de 1983, já contando somente com professores da casa, o curso sofreu alterações em seu currículo e a partir daí, o departamento de Desenho Industrial da PUC-PR, organizou um Grupo de Trabalho (GT)¹⁰ que se comprometeria a montar um projeto de reestruturação do curso. Nesse projeto, ficaram bem delineados os objetivos do curso que já antevia a necessidade de reflexão ética para com a criação de novos produtos de *design*.

O documento preliminar é apresentado ao Conselho de Ensino e Pesquisa da PUC-PR, em setembro de 1986, através do relator do projeto, Prof. Edison OGG, dando ênfase à responsabilidade do designer na sociedade brasileira:

[...] é urgente que se atue no processo produtivo com a devida responsabilidade uma vez que o país, pelo baixo índice de culturação de seu povo fica a mercê de inescrupulosos pseudo designers (ou pior: curiosos) que se lançam em detrimento da baixa qualidade dos produtos que produzem beneficiados pelo consumismo voraz e aculturado dos incautos (PROJETO ESTRUTURAÇÃO DO CURSO DE D.I., 1986, p. 5).

Porém, apesar do relatório conter uma ótica bastante sensível aos problemas sociais, o que se sucedeu, foi o inverso. O curso incorporou o conceito norte-americano de *design*, como componente das estratégias de publicidade e

¹⁰ Do GT participaram os professores Douglas Sabóia da Cunha (artista plástico), Edison Ogg (arquiteto), Guilherme Bender (*designer*), José Luiz Casela (*designer*) e Rubens Sanchotene (arquiteto).

marketing, inclusive adotando em seu currículo, a disciplina de *Marketing* aplicado ao Desenho Industrial. Esta é, talvez, a maior particularidade entre os cursos superiores de Desenho Industrial. Isto porque, ao contrário da PUC-PR, o curso da UFPR, como já foi mencionado, instalou-se no Setor de Ciências Humanas, e seguiu com seu pensamento girando em torno das artes e do *design* de caráter social. (Ver ANEXO II)

2.2.3.3 Universidade Tuiuti do Paraná

Na Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), iniciou o Curso Superior de Desenho Industrial na Faculdade de Ciências e Tecnologia, após seu vestibular de inverno, realizado em julho de 1997.

O coordenador do curso é o Prof. Roaldo Roda. No mesmo ano, abriu o primeiro Curso Superior de Moda desta capital, coordenado pela Prof^a Marilda Leal Roda, este curso foi instalado na Faculdade de Ciências Humanas, Letras e Artes.

Em 1998, a UTP abriu outra habilitação: *Design* Gráfico (equivalente à Programação Visual) que se instala, juntamente com *Design* de Produto, na Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas.

Alterações mais significativas ocorrem no ensino do *Design* após o resultado de três Fóruns promovidos pela Comissão de Especialistas de Ensino Superior (CEEDesign)¹¹ e pela Associação de Ensino de *Design* do Brasil (AenD-BR), em 1997 e 1998. Após estes encontros, ficou estabelecido que o Curso de *Design* poderá ofertar as seguintes habilitações:

¹¹ Ligada à Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação e do Desporto.

- Produto/Industrial;
- Comunicação Visual;
- Interface;
- Moda/vestuário;
- Interiores;
- Paisagismo.

Desta forma o curso de Moda da UTP, mudou o nome para "*Design de Moda*" e transferiu-se para o novo campus desta instituição, denominado *Arquidesign*, dedicado exclusivamente aos cursos de Arquitetura e *Design*. (Ver ANEXO III)

2.2.3.4 Centro Universitário Positivo

O centro Universitário Positivo (UNICENP) abriu, mais recentemente, inscrições para o ano 2000 aos Cursos de Desenho Industrial, habilitações em Projeto de Produto e de Programação Visual, ambas locadas no Núcleo de Ciências Exatas e Tecnológicas.

2.2.3.5 Universidade Norte do Paraná

A Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), em Londrina, também oferece desde 1988, o Curso Superior de Desenho Industrial, no Centro de Ciências Exatas. Possui duas habilitações: Projeto de Produto e Programação Visual.

2.2.3.6 Universidade Estadual de Londrina

A Universidade Estadual de Londrina (UEL) criou o curso de Comunicação Visual (comparável à Programação Visual), em 1997, ligado ao setor das Humanidades.

2.2.3.7 Considerações

Em relação às instituições mais recentes, acima apresentadas, naturalmente, ainda estão procurando assentar suas bases epistemológicas e educacionais. Seria prematuro, portanto, caracterizar suas linhas de atuação e imprudente estabelecer comparativos com os sistemas já reconhecidos das universidades pioneiras do *design* paranaense.

CAPÍTULO 3

O DESENHISTA INDUSTRIAL

3.1 PERFIL DO PROFISSIONAL

Designer é um projetista, um criador, um inventor de soluções. Ele é o profissional que tem como função unir beleza e praticidade, procurando criar e inovar algo. Ele desenvolve um projeto analisando fatores estéticos, econômicos, psicológicos, ergonômicos, e outros, visando adaptar o produto às necessidades de seu consumidor final.

Pode ser definido como um moderador entre os interesses do fabricante e às necessidades do usuário. Procura equilibrar beleza, praticidade e funcionalidade num projeto. Parte de conceitos e objetivos, sabendo exatamente onde quer chegar, desenvolvendo um potencial criativo e de qualidade.

O grande desenvolvimento da chamada indústria cultural incorporou os *designers* ao processo de produção. Praticamente todos os objetos do nosso cotidiano foram criados por *designers*.

Um desenhista industrial, de modo geral, trabalha em equipe, ao lado de outros profissionais como engenheiros, economistas, psicólogos, publicitários, artistas plásticos e técnicos da linha de produção, procurando sempre a melhor alternativa para determinado produto.

Além de criar o projeto, o *designer* também orienta as etapas de fabricação do produto, fazendo experiências de materiais, pesquisando inovações técnicas e estudando alternativas para racionalizar a produção. O *designer* pode até acompanhar a circulação de um produto no mercado.

3.2 ÁREA DE ATUAÇÃO

Seu campo de trabalho é muito amplo e estende-se à indústria de embalagens, *marketing*, editoras, agências publicitárias, gráficas, empresas fabricantes de produtos em escala industrial, empresas responsáveis por identidades visuais, entre outros.

3.2.1 *Designer* Gráfico / Programador Visual

Este profissional trabalha para facilitar a relação entre o ser humano e a informação por meio de projetos de sistemas visuais bidimensionais, através do estudo da força psicológica das cores e imagens, bem como as técnicas e processos gráficos.

Ele é capacitado a criar e desenvolver idéias, utilizando imagens como meio de expressão.

Seus projetos englobam: embalagens; desenho animado; criação de vinhetas para TV e cinema; ilustrações; projetos gráficos de jornais, revistas, livros e discos; sinalização e tipografia; identidade visual - logotipos, adesivos, cartazes, sacolas, cartões, folhetos, *outdoors*, papéis de carta e administrativos, decoração do

escritório, nome do produto, o efeito visual da frota de caminhões que leva o produto para o mercado; desenvolvimento de *sites*, audiovisuais, CD ROM's; etc.

3.2.2 *Designer* de Produtos / Projetista

Este profissional muitas vezes trabalha para atender às necessidades do usuário através de projetos de sistemas tridimensionais.

Ele vai lidar diretamente com a concepção de produtos fabricados em série, tendo de acompanhar o objeto desde a sua criação no papel até sua colocação no mercado e eventual aceitação pelo consumidor.

Passa boa parte do tempo pesquisando tecnologias de fabricação, analisando materiais e fazendo protótipos de projetos.

Seus projetos englobam: brindes; brinquedos; equipamentos urbanos; instrumentos técnicos; mobiliário e equipamentos para escritório; bens de informática, utensílios domésticos e eletrodomésticos; veículos, etc.

3.2.3 *Web Designer*

A Internet hoje, é a forma mais prática e rápida de se comunicar com o mundo. Grande parte das informações são transmitidas através da *web*. Seu grande crescimento e explosão incorporou os *designers* a um novo campo de trabalho, fazendo surgir uma nova especialização que abre ótimos mercados para profissionais com domínio em computação gráfica - o *web design*.

Com atribuições muito semelhantes às do *designer* gráfico, o *web designer*, centra suas atividades no aspecto visual do *site*.

Para se acomodar às características de uma nova mídia que apresenta por um lado, novas possibilidades e, por outro, traz suas limitações, o *designer* deve compreendê-la e para isso, é necessário que amplie seu conhecimento técnico. Esta nova mídia, a *web*, ao contrário de um livro, permite que o usuário "navegue" conforme queira, trazendo assim uma nova dimensão, a interatividade.

Embora existam muitos recursos, há também muitas restrições ao trabalho do *web designer*. Com relação as imagens, ele deve:

- preocupar-se com o tamanho (bytes) dos arquivos de imagens;
- reduzir o número de cores, ou adaptá-las para reduzir os arquivos;
- selecionar o formato de gravação mais adequado a cada imagem.

Mas por quê tudo isso? Porque todos esses dados serão transmitidos eletronicamente aos usuários através dos *modems*, e quanto menores os arquivos, mais rápida será a transmissão e melhor a interatividade.

A *web* apresenta páginas de tamanhos variáveis e algumas geradas dinamicamente (quando seu conteúdo é função das ações do internauta¹², da hora ou de algum outro parâmetro pré-estabelecido).

Com relação a diagramação, ele deve:

- ter noções das limitações que o HTML impõe;
- levar em consideração que o *site* será visto por diferentes plataformas, *browsers* e tamanhos de monitores.

Além de conhecer os princípios destas interfaces com o usuário é aconselhável conhecer um pouco de CGIs e os recursos que eles oferecem. O *web designer*, bem como todo *designer*, deve saber sempre trabalhar em equipe

¹² É o usuário da Internet.

para que possa implantar recursos mais sofisticados juntamente com os programadores responsáveis pelo desenvolvimento e instalação de CGIs e outros programas (os CGIs são as interfaces da *web* com outros programas que permitem o uso de formulários, pesquisas em bancos de dados e outros recursos).

O *web design* é, provavelmente, um dos campos mais recentes para os *designers*, embora neste mundo de rápida transformação, novos desafios e oportunidades sempre estarão surgindo.

CAPÍTULO 4

O PROCESSO CRIATIVO NO CURSO SUPERIOR DE DESENHO INDUSTRIAL

4.1 CRIATIVIDADE

Do ponto de vista etimológico, criatividade está ligada ao termo criar - que quer dizer: dar existência a; sair do nada; estabelecer relações até então não estabelecidas pelo universo do indivíduo, visando determinados fins. (NOVAES, 1972, p. 17).

Criatividade pode ser considerada uma palavra mágica, a qual exerce forte poder de atração e sugere um fenômeno complexo que desafia os pesquisadores do assunto. Porém, desde as primeiras culturas, o homem já era dotado de um dom singular que o caracterizava como um ser criador.

Pode-se enquadrar as diversas definições existentes em quatro categorias, as que dizem respeito:

- à pessoa que cria, enfatizando aspectos de temperamento, traços, valores e atitudes emocionais;
- ao processo criador, destacando o pensamento criativo, motivações e percepção;
- ao produto criado, analisando invenções, obras artísticas ou inovações científicas;

- às influências ambientais, envolvendo condicionamentos educativos, sociais e culturais. (NOVAES, 1972, p. 17).

Inúmeros estudos procuram encontrar definições operacionais, elaborar instrumentos de medidas que permitam avaliar as capacidades criativas e melhor estudar a natureza do fenômeno e os fatores condicionantes da produção da criatividade. A partir desses estudos, obtém-se diversas definições para o termo criatividade.

Para MATISSE apud NOVAES (1972, p. 18): "Criar é expressar o que se tem dentro de si, devendo ser a concepção criativa, sempre original, uma vez que todo esforço autêntico de criação é interior."

Segundo TORRANCE apud NOVAES (1972, p. 18): "Criatividade é um processo que torna alguém sensível aos problemas, deficiências, hiatos ou lacunas nos conhecimentos, e o leva a identificar dificuldades, procurar soluções, fazer especulações ou formular hipóteses, testar e retestar essas hipóteses, possivelmente modificando-as, e a comunicar os resultados."

GUILFORD apud NOVAES (1972, p. 19), afirma que: "Criatividade, num sentido restrito, diz respeito às habilidades, que são características dos indivíduos criadores, como fluência, flexibilidade, originalidade e pensamento divergente, relacionando o processo aos fatores e variáveis isoladas e avaliadas."

Para OSTROWER (1978, p. 9):

Criar é, basicamente, formar. É poder dar uma forma a algo novo. Em qualquer que seja o campo de atividade, trata-se nesse novo; de novas ocorrências que se estabelecem para a mente humana, fenômenos relacionados de modo novo e compreendidos em termos novos. O ato criador abrange, portanto, a capacidade de compreender; e esta, por sua vez, a de relacionar, ordenar, configurar, significar.

Observa-se, porém, através de uma análise do que as pessoas entendem por criatividade, que predominam várias idéias pré-concebidas, sobre o indivíduo criativo. Uma dessas idéias, é a crença de que a criatividade é um dom divino, que favorece apenas um grupo seletivo de sujeitos. Também, é freqüente, a idéia de que criatividade é uma questão de tudo ou nada, ou seja, determinada pessoa é criativa, ou não é.

Nos últimos anos, a partir de contribuições de pesquisadores que dedicam-se à investigação de inúmeros aspectos relacionados à criatividade, muitas dessas idéias caíram por terra.

Assim, o conceito de que o produto criativo seria fruto de um lampejo de inspiração apenas, que ocorreria em determinados indivíduos considerados privilegiados do ponto de vista intelectual, dotados de um poder especial ou de um dom que o indivíduo teria desde o nascimento, deu lugar à idéia de que todo ser humano apresentava um certo grau de habilidades criativas e que estas habilidades poderiam ser desenvolvidas e aprimoradas através da prática e do treino. (ALENCAR, 1995, p. 16).

MASLOW (1968) adota um ponto de vista semelhante, salientando: "A criatividade necessita não apenas de iluminação e de inspiração; ela necessita também de muito trabalho, treino prolongado, atitude criativa, padrões perfeccionistas."

ROGERS (1969) comenta a respeito do fracasso da escola em favorecer a criatividade, uma vez que dá ênfase exagerada ao conformismo, à passividade e à estereotipia, em detrimento de certas condições que favorecem a manifestação da criatividade, como a intuição, a abertura aos sentimentos e emoções, interesses estéticos e curiosidade.

O ser humano é um ser formador, pois questiona-se e nas soluções que encontra, ao agir, ao imaginar, ao sonhar, sempre o homem relaciona a forma. Na

busca de ordenações e de significados reside a profunda motivação humana de criar. O homem cria, não apenas porque quer, ou porque gosta, e sim porque precisa; ele só pode crescer, enquanto ser humano, coerente, ordenando, dando forma, criando. (OSTROWER, 1978, p. 9-10).

Ainda nas teorias psicológicas, destacam-se as contribuições da *gestalt* e da psicologia humana.

Os gestaltistas relacionam criatividade com *insight*¹³, ou seja, quando surge a solução, que de um modo geral, surge repentinamente, muitas vezes, quando o indivíduo está com a sua atenção voltada para outros aspectos. (ALENCAR, 1995).

Sob a ótica da psicanálise, FREUD sustenta a tese da "*catharsis* criadora" e afirma que: "A criatividade se origina de um conflito dentro do inconsciente, sendo a pessoa criadora e a neurótica impelidas pelas mesmas forças, diferindo apenas na canalização dessa energia do inconsciente: a pessoa criadora usa e aceita as idéias que surgem livremente e as produções do seu inconsciente."

FREUD identifica o conflito, OSTROWER identifica a tensão psíquica.

Em cada forma criada, existe um estado de tensão. Ao criar, ao ordenar os fenômenos de determinada maneira e ao interpretá-los, parte-se de uma motivação interior. A própria motivação contém intensidades psíquicas. São elas que propõem e impelem o fazer. A tensão psíquica pode e deve ser elaborada. Assim, nos processos criativos, o essencial será poder concentrar-se e poder manter a tensão psíquica, não simplesmente descarregá-la. Embora exista no ato criador uma descarga emocional, ela representa um momento de libertação das energias

¹³ *Insight* significa o momento da iluminação.

necessária, mas de menos importância do que certos teóricos talvez o acreditem ser. (OSTROWER, 1978).

A tensão psíquica é vista às vezes como conflito emocional. Em si, isso não invalida a tese de que qualquer processo criativo, produtivo, teria que supor um estado de tensão psíquica, uma vez que não há crescimento sem conflito - o conflito é condição de crescimento.

4.2 PROCESSO CRIATIVO

Algumas vezes, "acasos" identificam-se com os próprios momentos de inspiração. De que profundezas da sensibilidade surge a inspiração? Como? Por quê? O senso de mistério e de surpresa que acompanha a espontânea visão de formas, configurando algo já pressentido porém até então informe, é comentado por todos criadores, artistas ou cientistas.

Encontram-se depoimentos escritos por grandes personalidades da história, referindo-se o processo criativo à uma espécie de *insight*, que os iluminou em determinados momentos de descontração no trabalho.

Wolfgang Amadeus MOZART (1756-1791) em uma carta escrita em 1789:

Quando eu sou completamente eu mesmo, e estou inteiramente só e de bom humor - digamos, viajando em uma carruagem, dando uma caminhada após uma boa refeição, ou durante a noite quando não consigo dormir, é em tais condições que as minhas idéias fluem melhor e com maior abundância. De onde elas vêm, eu não sei; nem posso forçá-las. (MOZART In: OSTROWER, 1999, p. 8).

Karl Friedrich GAUSS (1777-1855), descrevendo, na carta a um amigo, como conseguiu provar um teorema no qual trabalhara mais de quatro anos:

Há dois dias, consegui! Não por um esforço laborioso mas, por assim dizer, pela graça de Deus. Como se fosse um súbito clarão de luz, o enigma se esclareceu. [...] Da minha parte, sou capaz de explicar a natureza do fio que ligou aquilo que eu conhecia anteriormente ao que agora possibilitou este meu sucesso. (GAUSS In: OSTROWER, 1999, p. 9).

Como já foi mencionado, a criação não surge do nada, envolve muito trabalho e esforço prolongados para acontecer. TCHAIKOVSKY refere-se à necessidade de não se prender apenas a uma inspiração momentânea. Em uma de suas cartas, tece o seguinte comentário:

Não há dúvida de que o maior dos gênios musicais trabalha algumas vezes sem inspiração [...] É necessário trabalhar sempre e não cruzar os braços sob o pretexto de que não se está inspirado. Nós devemos ser pacientes e acreditar que a inspiração ocorrerá naqueles que dominam a própria falta de inclinação. (TCHAIKOVSKY In: VERNON, 1973).

TCHAIKOVSKY acreditava que se deve manter uma rotina de trabalho para desenvolver a criatividade, mesmo nos momentos em que o indivíduo não sente-se inspirado.

Para NOVAES (1972) é tarefa difícil isolar apenas etapas do processo criador como se este fosse um mero sistema mecânico. WALLAS apud NOVAES (1972, p. 49), ao analisar as idéias do fisiologista e físico alemão HELMHOLTZ, destacou as seguintes etapas: preparação, incubação, iluminação ou inspiração e verificação.

Na fase de incubação, uma das mais interessantes de ser estudada, o inconsciente tem destacada influência; na da iluminação, como o termo sugere, dá-se a revelação material, chegando-se finalmente à verificação. Portanto, chega-se a conclusão que para poder criar, é preciso haver, principalmente, um impulso ligado a

uma necessidade, seguido depois de uma atividade de investigação para chegar à realização. (NOVAES, 1972, p. 50).

DEHANN e HAVIGHURST apud NOVAES (1972), distinguem cinco estágios na atividade criadora: a da sensibilidade para o problema, a da pausa, o da pausa, o da pausa, o do momento da inspiração criadora e o da conformação.

- O primeiro estágio, caracteriza-se pela consciência da necessidade ou sensibilidade do problema. Isto é, o sentimento de experimentar algo diferente e que a realidade poderia ser reformulada.
- O segundo estágio, caracteriza-se pela busca de como expressar uma idéia ou emoção surgida na primeira fase, como resposta a solucionar o problema. Nesse período, a pessoa pode sentir-se frustrada se após longo tempo de busca não encontra a solução ou a técnica de expressão adequada.
- O terceiro estágio, o da estabilização, pode-se continuar uma busca inconsciente, uma vez que psiquicamente o problema se reorganiza.
- O quarto estágio, é a fase da inspiração criativa, varia muito individualmente e de acordo com o problema a ser resolvido, bem como com a necessidade a ser preenchida. Ao mesmo tempo que pode produzir uma avalanche de idéias e de impressões que o indivíduo criador procura captar, do ponto de vista intelectual e emocional, podem as interferências e interrupções externas perturbar o processo criador.
- No estágio final, dá-se a confirmação, sendo a solução julgada, elaborada e integrada ao campo de conhecimento, além de comparada pelo julgamento de outras pessoas.

"É preciso enfatizar que todos os indivíduos têm potencial criador, podendo desenvolvê-lo em diversos níveis de intensidade." (NOVAES, 1972, p. 51).

Por esse princípio, a fim de se poder criar é preciso não se estar preso a idéias preconcebidas, não repetir servilmente o ensinado e assimilado, não prosseguir num estado mecanizado de pensar ou fazer, não ter uma atenção fragmentária, devendo o indivíduo tentar sempre penetrar, perceber, delinear novas relações.

O comportamento criativo pode ser estimulado por condições do meio ambiente, sendo muito importantes as experiências educativas ao estímulo da criatividade. Por vezes, uma criança criadora atemoriza o professor que se vê pessoalmente ameaçado pela originalidade do aluno e por não poder controlá-lo, ficando então abafado o seu talento. (NOVAES, 1972).

É preciso favorecer a estimulação às potencialidades criadoras dos indivíduos através do incentivo às idéias originais, do reforço ao pensamento divergente, de abordagens não-diretivas, da aprendizagem pela descoberta e da equilibrção progressiva do desenvolvimento mental.

Segundo GUILFORD apud NOVAES (1972, p. 54), dentre as capacidades produtivas que usam a informação para gerar novas informações, distingue esse autor, o pensamento convergente, aquele que se move em direção a uma resposta determinada ou convencional, e o pensamento divergente, aquele acionado pelo que se move em várias direções em busca da resposta, ocorrendo quando o problema ainda está por descobrir a possibilidade de uma gama de soluções e não somente

uma única solução correta. O pensamento convergente tenderia ao conformismo e o divergente ao criativo e à busca de todas as soluções possíveis.

Num tipo de ensino que reforce a produção convergente, haverá uma limitação do processo da ativação do pensamento, ao passo que naquele que reforce a divergente haverá inúmeras possibilidades, daí a necessidade urgente de se opor a um ensino extremamente crítico e lógico, para outro mais criador, incentivando a auto-realização e o desenvolvimento de personalidades criativas. (NOVAES, 1972).

Através de infinitos estímulos, emoções, busca de ordenações e de significados, reside a motivação humana de criar, já que, impulsionado a compreender a vida, o homem é impulsionado a formar. Considera-se a criatividade, um potencial inerente ao homem e a realização desse potencial uma de suas necessidades.

4.3 INFLUÊNCIAS SOCIAIS E CULTURAIS NA CRIATIVIDADE

Analisando os produtos criativos de diversos momentos históricos, constata-se que a relação entre as influências socio-culturais e a natureza das idéias criadoras do homem, estão diretamente vinculadas ao meio ambiente.

Portanto, não é um simples acaso o aparecimento dos grandes artistas, poetas, filósofos e cientistas, sendo nítida a presença de momentos históricos propiciadores à eclosão de obras, não só de arte, como de teorias científicas ou de inventos tecnológicos.

A exploração do meio ambiente é uma das características do processo criador, pois, através dela, o indivíduo participa de conceitos geográficos, históricos, pesquisando o contraste entre a estrutura estática e dinâmica da sociedade e do universo. A personalidade criativa tem interesse pelo conhecimento do seu mundo, do seu país, da sua cidade, de tudo que a cerca, sentindo que a inserção no contexto de sua realidade ecológica é fundamental.

A criatividade tem não só uma dimensão sócio-cultural, mas um sentido universal, razão pela qual incrementa o aproveitamento do potencial humano, a renovação dos recursos humanos, bem como a própria aceleração cultural e tecnológica. (NOVAES, 1972, p. 158).

A natureza criativa do homem se elabora no contexto cultural. Todo indivíduo desenvolve-se em uma realidade social, em cujas necessidades e valores culturais se moldam os próprios valores e vida de cada indivíduo. No indivíduo, confrontam-se dois pólos e uma mesma relação: a sua criatividade que representa as potencialidades de um ser único, e sua criação que será a realização dessas potencialidades dentro de um quadro de determinada cultura.

Uma idéia básica de OSTROWER (1994), é considerar os processos criativos na interligação dos dois níveis de existência humana: o nível individual e o nível social.

4.4 OBSTÁCULOS NO PROCESSO CRIATIVO

Na sociedade atual, vários são os fatores que parecem bloquear o desenvolvimento e a manifestação da criatividade. A seguir, será descrito alguns

desses fatores, salientando, porém, que eles não são independentes, mas se inter-relacionam entre si. (ALENCAR, 1995, p. 65).

a) As pressões sociais com relação ao indivíduo que diverge a norma;

Observam-se fortes reações contra aqueles indivíduos que divergem, que são diferentes ou originais. Desde muito cedo, diz-se para a criança o que o menino pode fazer e o que a menina pode fazer, o que se pode pensar e como se deve atuar. Todo o processo de socialização é no sentido de conduzir à uniformidade de comportamento e de expressão e de desencorajar a diversidade e a originalidade. A obediência às normas é um dos valores mais cultivados pelos agentes socializadores, que se sentem ameaçados com a perspectiva de mudança, de questionamento. Isto explica a hostilidade que muitas vezes se observa com a pessoa divergente. (ALENCAR, 1995, p. 65-66).

b) Uma atitude negativa em relação a arriscar-se;

A criança tem sido socializada no sentido de buscar a segurança e de evitar situações que podem resultar em perdas ou sensações de fracasso. O dito popular "antes um pássaro na mão do que dois voando" reflete bem este estado de coisas, que leva o indivíduo a evitar situações pouco claras, nas quais a probabilidade de ser bem sucedido é desconhecida. Esta atitude explica o comportamento de indivíduos que se apegam a um emprego que os deixam insatisfeitos e aborrecidos; mas, ao mesmo tempo, não procuram e mesmo recusam novas propostas de trabalho que lhes são oferecidas, com receio de correrem o risco de não se sentirem ajustados ou satisfeitos na nova atividade. (ALENCAR, 1995, p. 66).

c) Aceitação pelo grupo como um dos valores mais cultivados;

A pressão social no sentido de que todos pensem, hajam e se conformem com as normas sociais do seu grupo é extremamente forte e eficaz. Em um estudo sobre as características do aluno ideal entre os professores da escola do primeiro grau, uma das características que os professores mais gostariam que os seus alunos apresentassem e que mais encorajavam em sala de aula foi o ser bem aceito pelos colegas. Mais recentemente, pudemos constatar também, em um estudo com crianças sobre as características que mais gostariam de apresentar, que ser o aluno mais popular, com muito amigos e que se dá bem com todos os colegas foi uma das características mais desejadas pelas crianças. Estes preferiam apresentar tal característica a outras, como ser o está sempre inventando novas maneiras de fazer as coisas, ou o aluno com mais senso de humor.

A importância e a necessidade de ser aceito pelo grupo são também ilustradas em um relato interessante do comportamento de crianças e adolescentes bem-dotados por ANTIPOFF (1981), que coordena um programa para crianças bem-dotadas do meio rural e da periferia urbana de Minas Gerais. Este autor comenta que é freqüente muitas crianças e adolescentes, que participam dos programas oferecidos pela sua equipe, não manifestarem as suas idéias ou pontos de vista por medo de sofrerem zombarias ou

serem chamados de sabichões. Isto sugere como em nosso meio é comum a criança deixa de demonstrar o que sabe ou propor uma idéia original por medo das sanções do grupo de amigos ou de seus agentes socializadores. (ALENCAR, 1995, p. 67).

d) As expectativas com relação ao papel sexual;

Cada sociedade tem expectativas diversas com relação a sujeitos do sexo masculino e feminino, reforçando determinados comportamentos e punindo outros, conforme o sexo do sujeito. Em nossa sociedade, tende-se a esperar menos das mulheres do que dos homens no sentido de grandes contribuições, novos produtos, novas descobertas e inovações. As mulheres são ainda socializadas no sentido de serem mais dóceis e mais submissas, ao passo que os homens são socializados no sentido de serem mais produtivos, de terem mais iniciativa, coragem e independência.

Certos traços de personalidade que se associam à criatividade (como espontaneidade, sensibilidade e intuição) são mais aceitos quando apresentados por sujeitos do sexo feminino, enquanto outros são considerados mais adequados se apresentados por sujeitos do sexo masculino (como curiosidade e independência). Certas áreas de interesse são consideradas tradicionalmente masculinas (ciências e matemática, por exemplo), enquanto outras são consideradas apropriadas para o sexo feminino. Esta divisão tende a limitar o comportamento exploratório e a bloquear o desenvolvimento em determinadas direções. Uma ênfase exagerada na diferenciação dos papéis sexuais limita, pois, certas áreas de experiência e de pensamento, reduzindo desnecessariamente a possibilidade do sujeito e o uso de seu potencial. (ALENCAR, 1995, p. 67).

e) Entre as barreiras de natureza emocional, salientam-se:

- O negativismo, ou seja, a dificuldade por parte do indivíduo em admitir sugestões ou considerar pontos de vista alheios;
- O desconhecimento por parte do indivíduo de seus próprios recursos internos, potenciais e capacidades;
- O medo do ridículo e da crítica;
- Preferência por julgar idéias, ao invés de gerar idéias. Observa-se uma tendência em se cultivar o julgamento e a crítica de idéias, em detrimento da elaboração de novas idéias. Este aspecto é inclusive mais enfatizado em nossas escolas, onde o aluno é muitas vezes criticado por suas idéias, sem chances de aprimorá-las e para testá-las;

- A concepção que o indivíduo faz de si mesmo. Se ele percebe-se como incapaz de ter muitas idéias ou como pouco criativo, ele orienta seus pensamentos e ações no sentido de confirmar sua auto-imagem;
- Sentimentos de inferioridade. Estes podem contribuir para bloquear a manifestação da criatividade do indivíduo, independentemente de estes sentimentos terem as suas raízes em críticas recebidas ao próprio trabalho, fracassos anteriores ou a falta de certas habilidades necessárias para realizar determinadas tarefas;
- Ansiedade. Para que o indivíduo possa estar aberto às próprias idéias, é indispensável que os vários ruídos internos, como preocupações, ansiedades, medos, sejam também reduzidos ao mínimo. (ALENCAR, 1995, p. 69-70).

f) Obstáculos de natureza cultural:

- Consideração da fantasia e da reflexão como perda de tempo;
- Consideração da tradição como preferível à mudança;
- Ênfase na razão, lógica, utilidade e desvalorização da intuição, sentimentos e julgamentos qualitativos. (ALENCAR, 1995, p. 69-70).

g) Influências de variáveis do ambiente familiar sobre a criatividade.

Na escola:

- Conteúdo e extensão do programa curricular;
- Visão tradicionalista de ensino (reprodução do conhecimento);
- Ênfase exagerada na disciplina e bom comportamento do aluno (o modelo ideal);
- Baixas expectativas do professor em relação ao aluno (é neste caso que muitas vezes o aluno criativo não é valorizado ou motivado na escola). (ALENCAR, 1995, p. 97-98).

4.5 TÉCNICAS E RECURSOS PARA DESPERTAR A CRIAÇÃO

Por meio de uma pedagogia de divergência, conforme afirma LANDSHEERE apud NOVAES (1972, p. 73): "o indivíduo será levado a descobrir por si mesmo, colocando em dúvida o já conhecido e ensinando princípios que permitam produzir um maior e melhor princípio de idéias.

A técnica conhecida por *brainstorming*, atribuída a Alex OSBORN (1953) é atualmente bastante divulgada, por enfatizar o pensamento divergente, destacando os aspectos avaliativos de julgamento no processo de pensamento produtivo.

Outro aspecto importante, que deve ser levado em consideração no desenvolvimento da criatividade, é o relacionamento ao pensamento individual e ao grupo, uma vez que no pensamento coletivo da técnica do *brainstorming*, uma pessoa deve estimular a outra; contudo, observa-se que o efeito do grupo pode ser o de canalizar as idéias numa mesma direção, reduzindo as possibilidades de idéias diferentes. Dessa maneira, nem a condição de grupo, nem a de individualização seriam a melhor abordagem em todas as circunstâncias. Cada circunstância deverá ser analisada. (NOVAES, 1972).

Geralmente o indivíduo criativo é um pensador independente e a sua criação é marcada por um cunho pessoal. De acordo com uma pesquisa realizada por TORRANCE (1976), uma criança criativa em um grupo pequeno, trabalha freqüentemente sozinha ou é induzida pelos outros a fazê-lo, embora, participe da dinâmica do próprio grupo.

Quanto ao processo de solução de problemas, OSBORN apud NOVAES (1972), distingue as seguintes fases:

- Descoberta dos fatos: definição do problema, posição do indivíduo face ao problema, preparação;
- Descoberta das idéias: produção de idéias, desenvolvimento de idéias, aperfeiçoamento;
- Descoberta de soluções: avaliação, controle das soluções por tentativas e, finalmente, escolha de uma solução conveniente.

Há possibilidades de haver sérios bloqueios ao desenvolvimento da criatividade, devidos à falta de conhecimentos e informações, hábitos pessoais negativos, atitudes de pessimismo e de conformismo, falta de esforço pessoal e procura de critérios de julgamento estereotipados. (NOVAES, 1972).

Uma das técnicas utilizadas para incentivar a produção criadora é a partir do princípio da suspensão do juízo, abolindo a crítica e a inibição de qualquer idéia, a fim de buscar mais livremente as idéias e poder melhor avaliá-las. GORDON apud NOVAES (1972), propõe o método da criatividade operacional onde se podem explorar todos os possíveis aspectos do problema, tratando-o de maneira mais simples à mais ampla possível. Outros métodos também empregados, além do da ideação livre, são o da análise da estrutura das coisas e o das correlações forçadas entre idéias.

Vale a pena lembrar, que a espontaneidade de uma criança, por exemplo, num sentido criador, deve evoluir levando-se em conta que a imaginação sem julgamento é pior do que o reverso. Seria conveniente incrementar um tipo de ensino que combine o esforço de pensar com o do aprender, procurando tornar o aluno

sensível aos estímulos ambientais, pois, ao encorajá-lo à manipulação de objetos e idéias, ocorrerão novas idéias.

TOSTÓI apud NOVAES (1972, P. 76) já dizia: "É preciso escolher entre uma escola na qual seja fácil aos professores e uma escola na qual seja fácil aos alunos aprenderem."

4.6 CRIATIVIDADE E EDUCAÇÃO

Um dos personagens de SALINGER, no seu livro "Nove Estórias", ao ser indagado sobre o que faria se pudesse mudar o sistema educacional, respondeu:

Não sei exatamente o que iria fazer, mas tenho certeza de que não começaria com os assuntos que as escolas ensinam primeiramente; acho que, de início, reuniria todas as crianças e mostraria a elas como se pensa. Procuraria ensiná-las a descobrir quem são elas, e não apenas o nome que têm e coisas desse tipo [...] Acho que, antes mesmo disso, faria com que elas se esviassem do que tivessem aprendido com todo mundo, por exemplo, não diria que a grama é verde; cores não passam de nomes. Se você diz às crianças que a grama é verde, isso faz com que elas comecem a achar que a grama vai ter certo aspecto, ou seja, o aspecto que você determinou para ela, em vez de algum outro que não pode ser tão bom ou até melhor. Assim faria questão de que as crianças comessem a ver as coisas de modo certo, pessoal e não daquele pelo qual os outros vêem. (SALINGER apud NOVAES, 1972, p. 115).

Esse trecho ilustra bem os objetivos da aprendizagem pela descoberta que leva a um maior enriquecimento da personalidade do aluno, e a sua maior participação nos processos da aquisição de conhecimentos e da estruturação de atitudes. "Uma educação com sentido criador deve visar não só a coordenação dos diversos modos de percepção e de sensação entre si e com o meio ambiente, mas também a expressão dos sentimentos de forma comunicável." (NOVAES, 1972, p. 116).

Dessa maneira, o processo criador está diretamente ligado aos meios que o possibilitem, das experiências adquiridas e do acervo de informações obtidas. Criar pressupõe estabelecer novas e originais, porém, essas só são possíveis, na medida em que o indivíduo que as estabeleça tenha conhecimento prévio das suas propriedades de funções, em outras palavras, a sua possibilidade está na razão direta da experiência e do conhecimento relacionados.

Partindo do princípio que o processo educativo tem por objetivo desenvolver as potencialidades do indivíduo, deverão ser utilizados recursos que favoreçam não só a aquisição de conhecimentos simplesmente, mas, sobretudo, a expansão e a afirmação da personalidade do educando, podendo a capacidade criadora dos indivíduos ser desenvolvida e canalizada para as diversas atividades e setores da realização pessoal.

Os métodos de ensino deveriam levar ao estudante a ter prazer em manejar assuntos, matérias ou manipular objetos. Já que, "[...] todo o ser humano apresentaria um certo grau de habilidades criativas e estas habilidades poderiam ser desenvolvidas e aprimoradas através da prática e do treino. Para tal, seriam necessárias tanto condições ambientais favoráveis, como o domínio de técnicas adequadas." (ALENCAR, 1995, p. 12).

É importante que os estudantes tenham um ambiente que os induza a exteriorizar o rico e animado mundo de imagens que forma sua mente; para que haja essa exteriorização é preciso condicionar no indivíduo a confiança em si mesmo.

PIAGET apud NOVAES (1972, p. 117) demonstrou que é pela expressão livre "que a criança consegue apossar-se do seu Eu, inserindo o que sente e o que pensa no mundo da realidade objetivas comunicáveis que constitui o universo

material e social." Pelas suas manifestações espontâneas a criança situa-se no mundo que lhe é oferecido, pondo a representação da realidade ao mesmo nível de suas vivências.

Nesse sentido, seria um erro procurar traduzir em termos de experiência adulta as manifestações criadoras da criança, cabendo respeitar os termos que a criança utiliza para expressar-se. Assim, se uma menina pinta, por exemplo, um céu de vermelho e uma mar de amarelo, pode ocorrer ao adulto que deve explicar-lhe que a realidade não é assim, chegando até a insistir para que mude o seu modo de pintar. Contudo, dentro dela, o céu continuará vermelho e o mar amarelo. Tal imposição da realidade, se insistente e mal orientada, só contribuirá para inibi-la daí por diante. (NOVAES, 1972).

Em geral, a possibilidade de se incrementar a criatividade no processo educativo levaria educadores e educandos a uma renovação da mentalidade educativa. De um modo geral, quem se dedica ao magistério deve constantemente reformular conceitos e estar preparado para modificar atitudes, em vistas à constante evolução do mundo. Inovação é a palavra-chave para muitos educadores insatisfeitos com as escolas; porém, inovação deve ser entendida em termos de planejamento educacional e de formação continuada, já que os professores não são elementos estagnados e deve, por isso mesmo, ser preparados para desenvolver suas potencialidades, modificando seus papéis para se tornarem agentes significativos da conseqüente transformação do meio educacional. (NOVAES, 1972, p. 120).

As atividades criativas permitem aos indivíduos progredir por si mesmos, de modo consistente, num estilo único de aprendizagem; portanto, um programa de

ensino deve estimular a mudança e proporcionar aos alunos transferirem e aplicarem os conhecimentos das teorias às situações de realidade.

A educação só assegura a verdadeira formação do indivíduo quando se apoia na sua necessidade básica de criar, devendo assim ser proporcionada a todos a possibilidade da exploração e do desenvolvimento da criatividade.

Para tornar realidade o ensino contemplando o potencial criativo, existem muitas pesquisas sobre o desenvolvimento da criatividade. Poderia ser desenvolvida a criatividade?

Segundo NOVAES (1972, p. 68), sim, desde que sejam reforçadas as funções envolvidas e se consiga uma melhor utilização dos recursos individuais, sendo necessário que o indivíduo aproveite as suas potencialidades e não se deixe levar por atitudes de conformismo.

Desenvolvimento é o processo de equilibração que permite, com um certo funcionamento constante, a passagem de um estágio para o seguinte. Pressupõe sempre a interação entre o indivíduo e o ambiente. (NOVAES, 1972, p. 78).

A fim de ilustrar como o processo do desenvolvimento da criatividade está ligado ao das etapas evolutivas, basta observar a evolução do desenho e das expressões gráficas de uma pessoa para constatarmos que segue determinadas fases condicionadas pelas suas potencialidades não só criadoras mas evolutivas, desde a rabiscção ou garatuja, até a fase do realismo, ao descobrir os planos, o sentido decorativo, a dimensão tridimensional que acompanha e seu enriquecimento intelectual e emocional.

Enfim, a criatividade pode e deve ser desenvolvida, tendo grande influência o processo educativo e as influências sociais.

Mas, como contemplar a criatividade no ensino? NOVAES (1972, p. 70) sugere que os métodos de ensino sejam reformulados no sentido de estimularem a elaboração e a transformação, o que implicaria numa reavaliação de idéias e conceitos por parte dos alunos. Excluindo-se o princípio simplista de que o indivíduo é criador apenas por efeito de hereditariedade, ensinar para a criatividade pressupõe, inicialmente, promover não só atividades criadoras, mas, sobretudo, atitudes desenvolvendo:

- Originalidade: muito do que é criativo na vida humana, consiste na redescoberta do que os outros descobriram antes, daí o respeito aos produtos originais. Se, por um lado, exercita-se o pensamento lógico e racional, por outro, deve-se favorecer a fluência e a liberdade mental, para acordar ao subconsciente criador.
- Apreciação ao novo: para isto é fundamental fazer-se uma análise ao que já existe. Muitos professores não interessam-se pelas indagações dos alunos, e, muito menos, pelas possíveis respostas a essas indagações, partindo do princípio de que o conhecimento e a verdade são apenas o que é por eles sustentado. Lembraria que quanto mais descobre-se, mais compreende-se;
- Inventividade: encorajar a expressão espontânea, inventar soluções, histórias, idéias, estimular o aluno à influência das idéias, bem com esgotar idéias sobre determinado assunto. Usar idéias que desafiem a imaginação, não deixando de registrá-las.
- Curiosidade e pesquisa: partindo da sensibilidade aos problemas, da receptividade a idéias novas, estimulando a intuição, aprendendo de maneira especialmente criadora a estudar as implicações das diversas idéias nos diversos campos do conhecimento, manipulando conceitos, tanto

nas artes como nas ciências e humanidades, dominando a informação e procurando traduzir, de maneira clara e concisa, o próprio pensamento.

- Autodireção: aprender pela própria iniciativa, levando-se em conta que há uma herança cultural a dominar e é preciso tentar uma série de diferentes abordagens;
- Percepção da realidade: a fim de, consciente do mundo que o circunda, cultivar os sentidos e desenvolver a sensibilidade.

"[...] um professor criativo, favorece a explosão da energia potencialmente criadora dos alunos e a sua respectiva canalização." (NOVAES, 1972, p. 72).

BARRON (1963) expressa a sua concepção da personalidade criativa: "aquela que está sempre pronta a abandonar classificações antigas e para compreender que a vida e, particularmente a sua, é rica de novas possibilidades."

4.7 CRIATIVIDADE E TECNOLOGIA

A sociedade atual atravessa significativas transformações, em virtude dos avanços tecnológicos. Está cada vez mais exigente e necessita estar envolvida nas dimensões teóricas e práticas das tecnologias.

Uma questão que parece ser bastante importante, atualmente, trata-se de uma questão sobre a influência que a informática, ou melhor, o uso de computadores vem exercendo no ensino do *design*, resultando em um comodismo desenfreado por parte dos acadêmicos do curso de Desenho Industrial e uma não preocupação com o ato criador.

LICHESKI (1998) apontou a problemática do ensino do *design* e o impacto da computação gráfica de maneira muito interessante, visto que nas últimas duas décadas, a disseminação de computadores pessoais e a proliferação de *softwares* vem gerando transformações no campo do *design*, principalmente no que se refere à materialização da criação do *designer*.

Entre os *designers*, houve inicialmente certa euforia com a facilitação e rapidez do trabalho; porém, com o tempo, percebeu-se que os recursos dos *softwares* utilizados não tardaram a criar uma certa homogeneidade de resultados, mesmo entre os *designers*, resultando em trabalhos medíocres.

Nas escolas de *design*, euforia e apreensão foram sentidas. Enquanto alguns estudantes já tinham acesso a computadores e *softwares* voltados como instrumento de trabalho de *design*, grande parte dos professores, não tinha. Conseqüentemente, os trabalhos dos acadêmicos passaram a receber melhor acabamento e apresentação, proporcionado pelo uso de computadores e periféricos; entretanto, constatou-se a mesma realidade dos profissionais de *design*: pouca ou nenhuma novidade, apenas recursos de programas exaustivamente utilizados.

Mais do que nunca, chega-se à conclusão de que o potencial criativo do *designer* deve ser confirmado e valorizado à despeito do uso de programas e periféricos, já que a tecnologia pode e deve servir como uma importante ferramenta no trabalho do designer e, não como um elemento danoso ao ato de criar. O resultado final esperado da atuação de um *designer* deve ultrapassar, simplesmente, uma boa aparência, mas deve ser a somatória de conhecimentos. Vê-se que a maioria dos acadêmicos dos cursos de Desenho Industrial, está apenas se adaptando à ferramenta (microcomputador), ao invés de superá-la, numa

acomodação que produz, com frequência, resultados estereotipados e não promove o crescimento criativo e profissional. (LICHESKI, 1998).

Assim, entre os problemas detectados na formação do futuro profissional de *design*, está sua acomodação cada vez maior aos estereótipos, enfatizada pelas facilidades geradas pela utilização de *softwares*. No campo docente, novos caminhos no ensino do *design* se impõem para que o ensino não se transforme em uma seqüência de comandos e adaptações de soluções prontas.

O levantamento da realidade do ensino de *design* diante da tecnologia poderia auxiliar os professores na busca de soluções para continuar formando futuros profissionais criativos, competentes e capazes de superar as ferramentas de seu trabalho. Já que é função da universidade formar o cidadão, o profissional responsável e consciente, que contribua para a sociedade e até mesmo a ensine a compreender a necessidade de seus serviços profissionais. "A importância do professor consiste em ensinar a aprender e a criar."(NÁPOLI apud NÉRICI, 1993, 68). A formação profissional também precisa contemplar a ética, a consciência da importância de sua atuação e, sobretudo, instigar o constante crescimento do indivíduo e a superação de limites. (LICHESKI, 1998).

Como pode-se constatar, o ato de refletir e de criar dos acadêmicos de Desenho Industrial, estão sendo abalados com o grande número de ferramentas, tanto relacionadas com *software* como também com o *hardware*. Até que ponto esses instrumentos facilitadores da atividade do *design* tem sido utilizados de maneira benéfica? O problema é que muitos confundem a ferramenta, ou melhor, o instrumento de trabalho que é o computador, com o ato de criar. O fato de usar o computador não impede que o acadêmico seja desafiado, no que diz respeito ao seu

potencial criativo. Pelo contrário, computadores e *softwares* oferecem uma infinidade de opções, as quais podem e devem ser trabalhadas criativamente, em conjunto com todo o conhecimento de *design*. Conceitos, aspectos históricos, políticos, sociais, culturais, técnicas, instrumentos de trabalho, informação, experiência de vida, e outros, são fatores que podem ser somados ao trabalho do *designer*.

Nessa perspectiva, é emergente uma prática pedagógica que auxilie os Cursos Superiores de Desenho Industrial a contemplarem e enxergarem a importância do desenvolvimento e a valorização do potencial criativo desses acadêmicos, já que se presencia grandes mudanças em virtude das novas tecnologias e também mudanças que abrangem todas as esferas da vida social do ser humano.

CONCLUSÃO

Após análise da revisão bibliográfica apresentada, acredita-se que é possível estimular e valorizar o potencial criativo dos estudantes do Curso Superior de Desenho Industrial. Deste modo, o objetivo deste estudo foi atingido.

A seguir, apresentam-se sugestões, cujo intuito é despertar o desenvolvimento da criatividade dos futuros *designers*:

- Trabalhar a auto-estima dos estudantes: por meio de diálogo e respeito ao histórico de vida do acadêmico;
- Promover a formação continuada dos professores: para que haja a conscientização por parte dos professores da importância em despertar a criatividade em seus acadêmicos e também apresentar soluções para tal. Sugere-se a formação de um núcleo de estudo da criatividade, para auxiliar os docentes em sua prática pedagógica, buscando novos estímulos para despertar a criatividade.
- Desafiar os estudantes na solução de situações-problemas reais: como a criatividade está diretamente relacionada com a solução de problemas, nada mais motivante do que apresentar um desafio aos acadêmicos para que se possa conseguir resultados concretos e ainda envolvê-los a sua realidade de vida;

- Fazer uso de uma pedagogia divergente de maneira a possibilitar diferentes caminhos para a solução de um problema, isto é, incentivar o pensamento divergente;
- Enfatizar abordagens não-diretivas da aprendizagem pela descoberta;
- Instigar os acadêmicos à leitura e à cultura geral;
- Combater a tendência ao conformismo, a estereotipia e a passividade, desafiando os acadêmicos através de um trabalho dinâmico que enfatize o senso de responsabilidade;
- Ter consciência que a criatividade necessita, não apenas de iluminação e inspiração, mas também de muito trabalho e persistência;
- Após longas horas de trabalho é importante descontrair, já que é neste momento, surgem as idéias;
- Estar aberto à mudanças;
- Não ficar preso à idéias pré-concebidas.

Finalizando este estudo, destaca-se que esse tema é de extrema importância não só ao Curso Superior de Desenho Industrial, mas também às diversas áreas de atuação no ensino.

Uma atitude criativa representa uma resposta adequada a uma situação nova. O indivíduo criador deve ser capaz de modificar seu comportamento em resposta à novas informações. Ele deve desenvolver perspectivas a fim de progredir por si mesmo, de modo consciente, num estilo único de aprendizagem, estimulando a mudança, proporcionando oportunidades para transferir e aplicar o conhecimento às situações da realidade.

Os *designers* em sua atuação profissional, refletem o que receberam como formação acadêmica. Logo, ao valorizar o potencial criativo do acadêmico de Desenho Industrial, constitui um alicerce fundamental. Capacitar novos profissionais, que atendam às necessidades e à realidade nacional, proporcionará resultados positivos à sociedade brasileira em curto, médio e longo prazo. Hoje, o mercado de trabalho exige novas qualidades num profissional: "capacidade para ordenar diferentes etapas, organizar transições e diversificar percursos. [...] habilidade para desenvolver flexibilidade, adaptação a novas situações, raciocínio lógico e, acima de tudo, ser criativo". (BASTOS, 1998, p. 104).

É imprescindível, fornecer educação competente, para que se possa formar *designers* criativos, críticos e dinâmicos, aptos à atuar no III Milênio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS

1. ALENCAR, Eunice M. L. Soriane de. **Criatividade**. 2ª ed. Brasília : UNB, 1995.
2. ASSUMPÇÃO, J. A. M. **Criatividade e orientação educacional**. São Paulo : Cortez/Autores Associados, 1991.
3. BARBOSA, Ana Mae. **Arte-educação no Brasil**. São Paulo : Perspectiva, 1978.
4. BASTOS, João Augusto S. L. A. (org.) *et al.* **Tecnologia & Interação**. Curitiba : CEFET-PR, 1998.
5. BEHRENS, Marilda A. **A prática pedagógica dos professores universitários: perspectivas e desafios frente ao novo século**. Curitiba, 1995. Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC-PR.
6. BERBEL, Neusi A. Navas. **Questões de ensino na universidade** : conversas com quem gosta de aprender para ensinar. Londrina : Ed. UEL, 1998.
7. BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 16ª ed. Petrópolis : Vozes, 1995.
8. BRANDÃO, Carlos Rodrigues (org), **Pesquisa participante**. 8ª ed. São Paulo : Brasiliense, 1990.
9. BRUNETTI, Marcia Elizabeth. **A educação e o compromisso ético do Designer/Professor**. Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado em Educação) Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC-PR.

10. BÜRDEK, Bernhard E. ***Diseño : historia, teoria y practica del diseño industrial.***
Barcelona : Gustavo Gili, 1994.
11. CASTORIADIS, Cornelius. **A Instituição Imaginária da Sociedade.** Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1982.
12. CUNHA, Luiz Antônio. **A universidade crítica.** Rio de Janeiro : Francesco Alves, 1983.
13. DE MASI, Domenico. **A emoção e a regra : Os grupos criativos na Europa de 1850 a 1950.** Rio de Janeiro : José Olympio, 1997.
14. DEMO, P. **Desafios modernos da educação.** Petrópolis : Vozes, 1993.
15. _____. O significado da modernidade em sala de aula : de ritos e mitos do ensino superior. **UNIVERSA Revista da Universidade Católica de Brasília.** v. 3, nº 1, mar, 11-27. 1995.
16. _____. **Educação e qualidade.** 3ª ed. Campinas : Papirus, 1986.
17. DROSTE, Magdalena. **Bauhaus. Berlim Bauhaus-Archiv Museum für Gestaltung, Klingelhoferstr,** 1994.
18. ECO, Umberto. **Apocalípticos e integrados.** São Paulo : Perspectiva, 1979.
19. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro.** São Paulo : Loyola, 1979.
20. FINDELI, Alain. ***Moholy-Nagy's design pedagogy in Chicago (1937-46). The idea of design.*** Cambridge, Massachusetts : MIT Press, 1996.
21. Forum Roberto Simonsen. **Desenho Industrial : Aspectos Sociais, Históricos, Culturais e Econômicos.** São Paulo : Centro e Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, 1964.

22. FONTOURA, Antônio Martiniano. **As manifestações pós-modernistas no *Design Industrial* e suas repercussões no ensino do projeto de produto.** Curitiba, 1997. Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
23. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança.** Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1992.
24. GARDNER, Howard. **As Artes e o Desenvolvimento Humano.** Porto Alegre : Artes Médicas, 1997.
25. GATTI, B. A. Alternativas metodológicas para pesquisa educacional conhecimento e realidade. **Cadernos de pesquisa**, FCC, S. Paulo, n. 40, p. 3-14.
26. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3ª ed. São Paulo : Editora Atlas, 1996.
27. GOMES, Luiz Vidal Negreiros. **Desenhando** : um panorama dos sistemas gráficos. Santa Maria : Ed. UFSM, 1998.
28. GONÇALVES, Luiz Carlos de Camargo. **Desenho Industrial Brasileiro? Crítica ao espaço e à forma de atuação.** Curitiba : Ed. UFPR, 1981.
29. HAUFFE, Thomas. ***Design: na illustrated historical overview.*** New York : *Barron's Educational Series*, 1996.
30. HESKETT, John. ***Design Industrial.*** Trad. Fábio Fernandes. Rio de Janeiro : Unb, 1997.
31. KNELLER, F. George. **Arte e ciência da criatividade.** São Paulo : Ibrasa, 1968.
32. LICHESKI, Laís Cristina. **O ensino de *design* e o impacto da computação gráfica.** Curitiba, 1998. Dissertação (Mestrado em Educação), PUC-PR.
33. LURIA, A. R. **Desenvolvimento cognitivo.** São Paulo : Ícone, 1990.

34. MASETTO, Marcos & ABREU, Maria Célia. **O professor Universitário em sala de aula** : prática e princípios teóricos. 8ª ed. São Paulo : M. G. Associados, 1990.
35. MASLOW, H. H. *Toward a psychology of being*. New York : Van Nostrand, 1968.
36. MORAES, Frederico de. Desenho Industrial e ideologia. **Arte Brasileira Hoje**, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1973.
37. MORAES, Dijon de. **Limites do Design**. São Paulo : Studio Nobel, 1997.
38. NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil** : origens e instalação. Rio de Janeiro : 2AB, 1997.
39. NORONHA, Maria Cecília Araújo de. **A arte na educação das crianças e dos jovens das escolas brasileiras** : análise e crítica. Curitiba, 1985. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Paraná.
40. NOVAES, Maria Helena. **Psicologia da criatividade**. 5ª ed. Petrópolis : Vozes, 1972.
41. OSTROWER, Faya. **Criatividade e Processos de Criação**. 10ª ed. Petrópolis : Vozes, 1994.
42. _____. **Acasos e criação artística**. 3ª ed. Rio de Janeiro : Campus, 1999.
43. PARSONS, Michael J. **Compreender a Arte**. Lisboa : Editora Presença, 1992.
44. PEDROSA, Mário. **Mundo, homem, arte em crise**. São Paulo : Perspectiva, 1972.
45. ROGERS, C. R. *Freedom to learn*. Columbus, Ohio : Charles & Merrill Publishing Co., 1969.